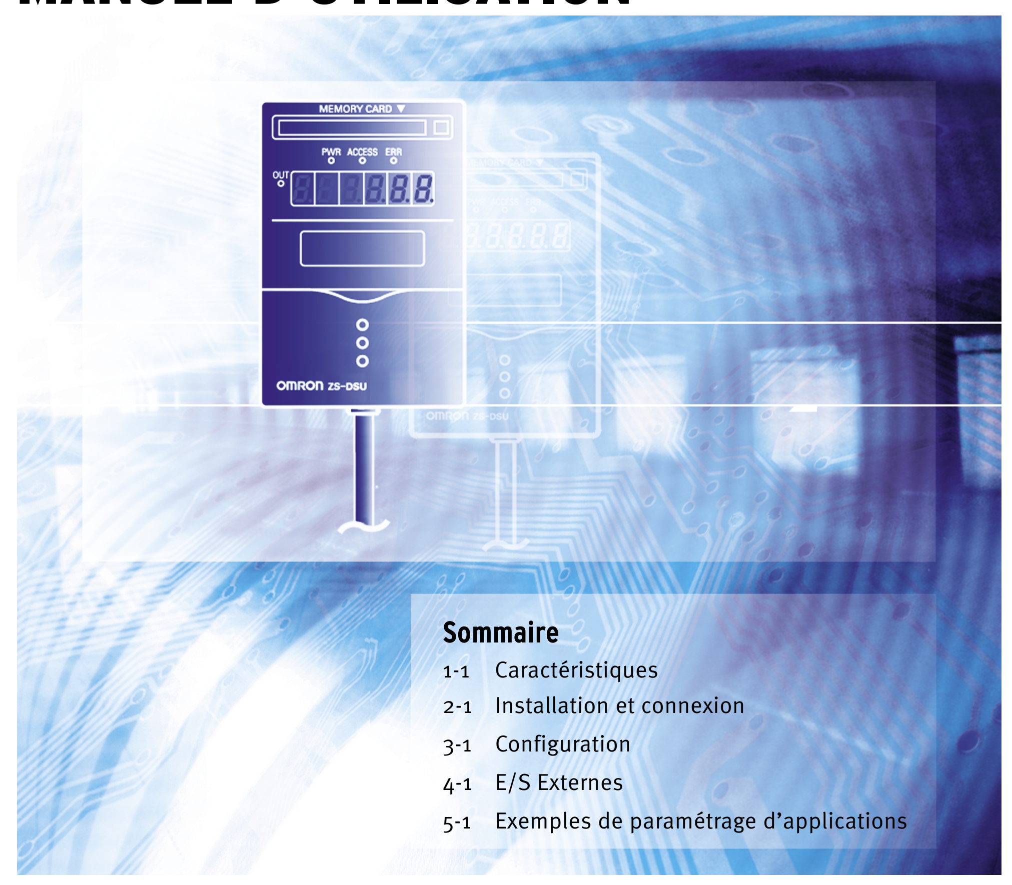
Cat. No. Z210-FR2-01



Capteurs intelligents
Unité d'enregistrement de données

ZS-DSU

MANUEL D'UTILISATION



Sommaire

Advanced Industrial Automation

Manuel d'utilisation

Capteur intelligent
Unité d'enregistrement de données

ZS-DSU

LIRE ET COMPRENDRE CE DOCUMENT

Lisez et assurez-vous de comprendre ce document avant d'utiliser les produits. Veuillez consulter votre revendeur OMRON si vous avez des questions ou des commentaires.

GARANTIE

OMRON garantit ses produits contre les vices de matériaux, main-d'œuvre comprise, pendant un an (ou toute autre période spécifiée) à partir de la date de vente par OMRON.

OMRON NE DONNE AUCUNE GARANTIE NI REPRESENTATION, DE MANIERE EXPRESSE OU SOUS-ENTENDUE, CONCERNANT LA NON-VIOLATION, LA MARCHANDABILITE OU LA CONFORMITE DES PRODUITS A DES UTILISATIONS PARTICULIERES. TOUT ACHETEUR OU UTILISATEUR RECONNAIT QU'IL A SEUL DETERMINE LA CONFORMITE DES PRODUITS AUX EXIGENCES POSEES PAR L'UTILISATION QU'IL SOUHAITE EN FAIRE. OMRON REJETTE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU SOUS-ENTENDUES.

RESTRICTIONS DE RESPONSABILITE

OMRON NE POURRA ETRE DECLARE RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIAUX, DIRECTS OU INDIRECTS, PERTE DE PROFITS OU PERTE COMMERCIALE LIES AUX PRODUITS, QUE LA PLAINTE SE BASE SUR LE CONTRAT, LA GARANTIE, LA NEGLIGENCE OU LA RESPONSABILITE STRICTE.

En aucun cas, la responsabilité d'OMRON ne pourra être engagée pour un montant supérieur au prix de vente du produit concerné.

EN AUCUN CAS, OMRON NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE CONCERNANT LA GARANTIE, LA REPARATION OU TOUTE AUTRE RECLAMATION LIES AUX PRODUITS; SANS QU'UNE ANALYSE OMRON NE CONFIRME QUE LES PRODUITS ONT ETE CORRECTEMENT UTILISES, STOCKES, INSTALLES, ENTRETENUS ET NON SUJETS A UNE CONTAMINATION, UN MAUVAIS EMPLOI , UNE MODIFICATION OU UNE REPARATION INAPPROPRIEE.

ADEQUATION AU BESOIN

LES PRODUITS INCLUS DANS CE DOCUMENT NE SONT PAS REPERTORIES DANS UNE CLASSE DE PROTECTION. ILS NE SONT PAS CONÇUS NI CLASSES COMME DES PRODUITS GARANTISSANT LA SECURITE DES PERSONNES ET NE DOIVENT PAS ETRE CONSIDERES COMME DES ORGANES DE SECURITE OU DES DISPOSITIFS DE PROTECTION A CET EFFET.
Veuillez vous reporter aux différents catalogues pour les produits OMRON répertoriés dans une classe de protection.

OMRON ne garantit pas la conformité de ses produits avec les normes, codes, ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client.

A la demande du client, OMRON lui fournira les documents applicables de certification établis par des tiers qui identifient les valeurs nominales et les restrictions d'utilisation applicables aux produits. Ces informations seules ne sont pas suffisantes pour évaluer entièrement l'adéquation des produits en combinaison avec le produit final, la machine, le système, une autre application ou un autre usage.

Vous trouverez ci-après quelques exemples d'applications qui doivent faire l'objet d'une attention particulière. Cette liste ne répertorie pas toutes les utilisations possibles des produits. Par ailleurs, toutes les utilisations répertoriées ne conviennent pas forcément pour les produits :

- Utilisation à l'extérieur, utilisations impliquant d'éventuelles contaminations chimiques ou interférences électriques, ou conditions ou utilisations non décrites dans le présent document.
- Systèmes de contrôle de l'énergie nucléaire, systèmes de combustion, systèmes dans les chemins de fer et l'aéronautique, équipements médicaux, machines de jeux, véhicules, équipements de sécurité et installations soumises à des réglementations industrielles ou gouvernementales distinctes.
- Systèmes, machines et équipements pouvant présenter un risque pour la vie ou la propriété.

Vous devez connaître et respecter les interdictions d'utilisation applicables au produit.
N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION IMPLIQUANT DE FORTS RISQUES POUR LA SANTE OU LE MATERIEL ET ASSUREZ-VOUS QUE LE SYSTEME ENTIER A ETE CONCU POUR AFFONTER CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT INSTALLES CORRECTEMENT POUR L'UTILISATION QUI DOIT EN ETRE FAITE AU SEIN DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

DONNEES DE PERFORMANCE

Les données de performance indiquées dans ce document ont pour objectif d'aider l'utilisateur à choisir le bon produit. Leur exactitude n'est pas garantie. Elles sont basées sur les tests effectués par OMRON et l'utilisateur doit rapporter ces résultats aux exigences de ses propres applications. Les performances réelles sont sujettes à la Garantie OMRON et aux Restrictions de Responsabilité.

CHANGEMENTS DES CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques des produits et les accessoires peuvent changer à tout moment pour motif d'amélioration des produits ou pour d'autres raisons.

L'usage chez OMRON est de changer de numéro de modèle lorsque les valeurs nominales publiées ou les caractéristiques changent, ou lorsque des modifications importantes sont apportées à la fabrication du produit. Toutefois, certaines caractéristiques du produit peuvent être modifiées sans avis préalable. En cas de doute, des numéros de modèle spéciaux peuvent être attribués sur demande afin de fixer ou d'établir des caractéristiques clés pour votre application. Prenez contact avec votre conseiller OMRON pour obtenir confirmation des caractéristiques des produits achetés.

DIMENSIONS ET POIDS

Les dimensions et poids sont donnés à titre indicatif et ne doivent pas être utilisés pour des besoins de production, même lorsque des tolérances sont précisées.

ERREURS ET OMISSIONS

Les informations contenues dans ce document ont été contrôlées avec soin et sont censées être exactes ; néanmoins, la responsabilité d'OMRON ne pourra être engagée pour les erreurs d’écriture, les erreurs typographiques, les erreurs de relecture ou les omissions.

PRODUITS PROGRAMMABLES

OMRON ne pourra être tenu pour responsable de la programmation d’un produit programmable par un utilisateur, ni des conséquences de cette programmation.

COPYRIGHT ET AUTORISATION DE COPIE

Toute copie de ce document pour des ventes ou des promotions sans autorisation préalable est strictement interdite.

Ce document est protégé par copyright et doit être utilisé uniquement en liaison avec le produit. Veuillez nous avertir avant de copier ou de reproduire ce document pour un autre usage et sous quelque forme que ce soit. Si vous copiez ou transmettez ce document à une autre personne, veuillez le copier ou le transmettre dans son intégralité.

Signification des mots de signalisation

Les mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel.

	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, provoquera des blessures de gravité faible ou moyenne, ou risque de provoquer des blessures graves, voire mortelles. Des dommages matériels importants peuvent également en résulter.

Signification des symboles d'alerte

Les mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel.

	Met en garde contre les risques d'explosion dans certaines conditions.

Instructions associées aux alertes dans ce manuel

Les instructions associées aux alertes suivantes s'appliquent aux produits couverts dans le présent manuel. Chaque instruction apparaît également aux emplacements appropriés dans le manuel pour attirer votre attention.

AVERTISSEMENT

L'unité d'enregistrement des données a une pile au lithium intégrée qui peut s'enflammer ou se briser et engendrer des blessures dans certains cas rares.
Ne désassemblez pas, ne déformez pas en appliquant une pression et ne chauffez ou ne faites pas brûler l'unité à une température supérieure à 100°C.



Précautions d’utilisation

Pour une utilisation sûre des produits, veuillez observer les précautions suivantes.

(1) Environnement d'installation

- N’utilisez pas le produit dans les environnements où il risque d’être exposé à des gaz inflammables/explosifs.
- Pour assurer la sécurité du fonctionnement et de la maintenance, n’installez pas le produit à proximité d’appareillages haute tension ou de dispositifs électriques.

(2) Alimentation et câblage

- La tension d’alimentation doit être dans la plage nominale (24 Vc.c.±10 %).
- La connexion inversée de l’alimentation n’est pas autorisée.
- Les sorties collecteur ouvert ne doivent pas être court-circuitées.
- Utilisez l’alimentation dans la plage nominale.
- Les lignes à haute tension et les lignes d'alimentation doivent être câblées séparément de ce produit. Si vous les raccordez ensemble ou les placez sur un même conduit, le phénomène d’induction risque de provoquer un dysfonctionnement ou des dommages.

(3) Autres

- N’essayez jamais de démonter, de réparer ou de modifier le produit.
- Débarrassez-vous du produit dans une déchetterie industrielle.

Précautions d’utilisation

Pour éviter les pannes, les dysfonctionnements ou les effets indésirables sur les performances du produit, veuillez observer les précautions suivantes.

(1) Site d’installation

N’installez pas le produit dans les endroits soumis aux conditions suivantes :

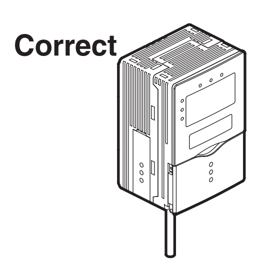
- Température ambiante en dehors de la plage nominale
- Fluctuations rapides de la température (provoquant de la condensation)
- Humidité relative en dehors de l’intervalle 35–85 %
- Présence de gaz corrosifs ou inflammables
- Présence de poussière, de sel ou de particules de fer
- Vibrations ou chocs directs
- Réflexion d’une lumière intense (autres rayons laser ou machines de soudage à l’arc)
- Lumière directe du soleil ou proximité de radiateurs
- Eau, huile ou fumées ou pulvérisations chimiques
- Champ magnétique ou électrique important

(2) Alimentation et câblage

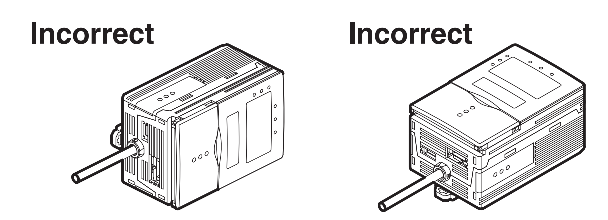
- Si vous utilisez une alimentation à découpage disponible dans le commerce, raccordez la borne de terre à la masse.
- Si des surintensités sont présentes dans les lignes électriques, raccordez des limitateurs adaptés à l’environnement d’exploitation.
- Une fois le raccordement effectué, avant de mettre l’appareil sous tension, assurez-vous que la tension d’alimentation est correcte, qu’il n’existe aucune connexion incorrecte (par exemple, un court-circuit de charge) et que le courant de charge est approprié. Un mauvais câblage peut provoquer une défaillance du produit.
- Avant de connecter/déconnecter le périphérique, assurez-vous que le multi-contrôleur est hors tension. Le multi-contrôleur risque de tomber en panne si le périphérique est connecté ou déconnecté lorsqu’il est sous tension.
- Veuillez n’utiliser que des combinaisons de contrôleurs de capteurs ou de multi-contrôleurs indiquées dans le présent manuel.

(3) Orientation lors de l'installation de l’unité d’enregistrement de données

Pour améliorer la diffusion de la chaleur, installez l’unité d’enregistrement de données uniquement dans le sens indiqué ci-dessous.



N'installez pas l’unité d’enregistrement de données dans les sens suivants.



(4) Maintenance et inspection

N’utilisez pas de diluants, de benzine, d’acétone ou de kérosène pour nettoyer l’unité d’enregistrement de données.

Remarque de l’éditeur

Présentation des pages

Titre de chaque section

En-tête

Présentation

Sous-titre

Présentation du sous-titre

Déplacement à travers les menus jusqu’aux options

Onglet

Indique le numéro et le titre de la section.

Explication des options

Section 3
Définition des conditions d'enregistrement

Définition des conditions d'enregistrement

Réglez les conditions d'enregistrement des données.

Configurations de la source

Affectez le contrôleur ou les données à enregistrer comme source.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SOURCE]-[SourceA to J]

Paramètre		Description
SELECTION		Attribue un n˚ CH ou des données comme source sélectionnée. CHECK! Lorsque l'unité d'enregistrement de données est raccordée à ZS-LDC, seule la sélection CH est affichée. Lorsque l'unité d'enregistrement de données est raccordée à ZS-MDC, seule la sélection de données est affichée.
	CH	Affecte le n˚ CH de ZS-LDC à enregistrer. Plage : aucun, 1CH et plus (CH le plus grand monté en groupe)
	DATA	Affecte les données de ZS-MDC à enregistrer. Plage : TASK1 à TASK4, entrée A à entrée I
SAVE		Réglez ce paramètre sur ON pour sauvegarder les données d'enregistrement. Réglez ce paramètre sur OFF au cas où les sources sont utilisées uniquement comme déclencheur d'enregistrement. Plage : OFF, ON (val. par défaut : OFF)
LABEL		Configure l'étiquette d'enregistrement de données. • Affiche l'initiale de chaque groupe de caractères à l'aide des touches de fonction 1 à 4 (d'autres signaux sont affectés à la moitié de chacun de ces derniers). 1 : A à Z 2: a à z, 3 : KANA 4: Numbres, :, ;, <, =, >, ?, @ • Pour passer d'un caractère au suivant/précédent, utilisez les touches HAUT et BAS. • Pour déplacer les chiffres, utilisez les touches GAUCHE et DROITE. • Pour effacer un caractère, sélectionnez un espace.

Section 3 SETUP

ZS-DSU
Manuel d'utilisation 3-15

Explication supplémentaire

Les informations utiles concernant le fonctionnement et les pages de références sont introduites par des symboles.



*Cette page a été créée pour les explications et n’existe pas.

■ Signification des symboles

Les options de menu affichées sur l’écran LCD de l’unité d’enregistrement de données et les fenêtres, boîtes de dialogue et autres éléments d’interface graphique (GUI) affichés sur le PC apparaissent entre crochets [   ].

■ Aides visuelles



Signale les points importants pour assurer un fonctionnement complet du produit (mesures de précaution, procédures des applications, etc.).



Signale les pages contenant des informations connexes.



Signale les informations utiles en cours d’utilisation.

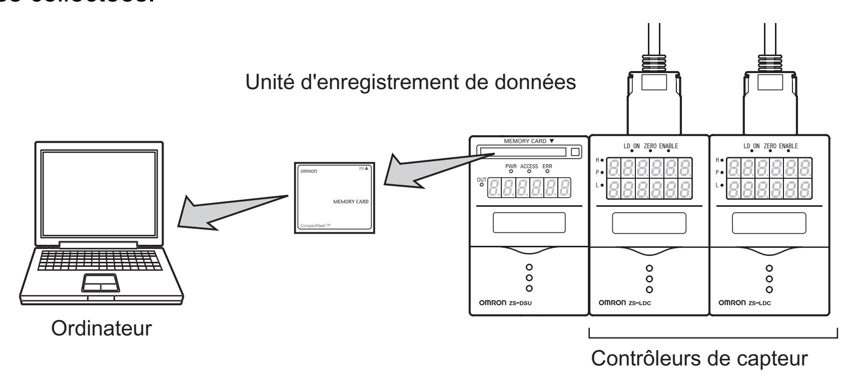
SOMMAIRE

MEMO

Section 1
CARACTERISTIQUES

Caractéristiques de l'unité d'enregistrement de données

L'unité d'enregistrement de données est une unité de collecte de données exclusive. Elle permet de collecter les données de mesure de contrôleurs de capteur ou de multi-contrôleurs installés sur site et de sauvegarder ces données dans la carte mémoire (CompactFlash). L'unité d'enregistrement de données est dotée de la même fiabilité que la série ZS et collecte de manière sûre les données des appareils sur site à l'aide d'opérations simples. Les données sauvegardées dans la carte mémoire peuvent être chargées facilement sur un PC de sorte à pouvoir facilement analyser et travailler sur les données collectées.



(1) Enregistrement optimal des données

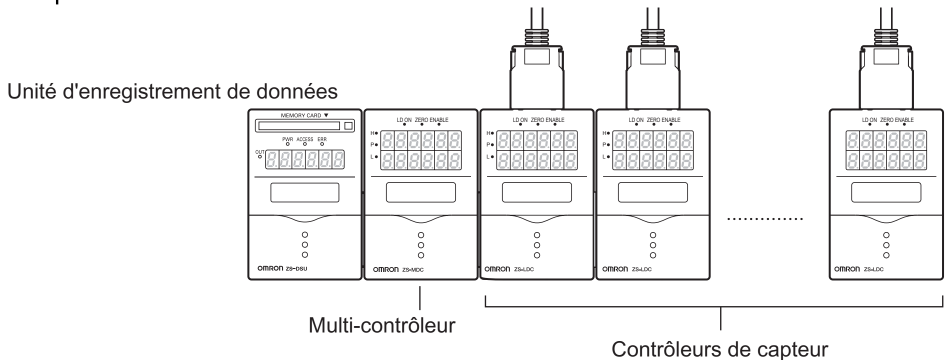
Un grand nombre de fonctions de déclencheurs d'enregistrement est disponible, permettant de sauvegarder uniquement les données dont vous avez besoin, parmi le grand volume de données pendant le fonctionnement.

Exemple :

- Déclencheur activé par entrée externe
- Déclencheur activé par bouton d'entrée
- Déclencheur activé automatiquement par changement de valeur de mesure
- Déclencheur activé par valeur de jugement
- Déclencher activé par minuterie

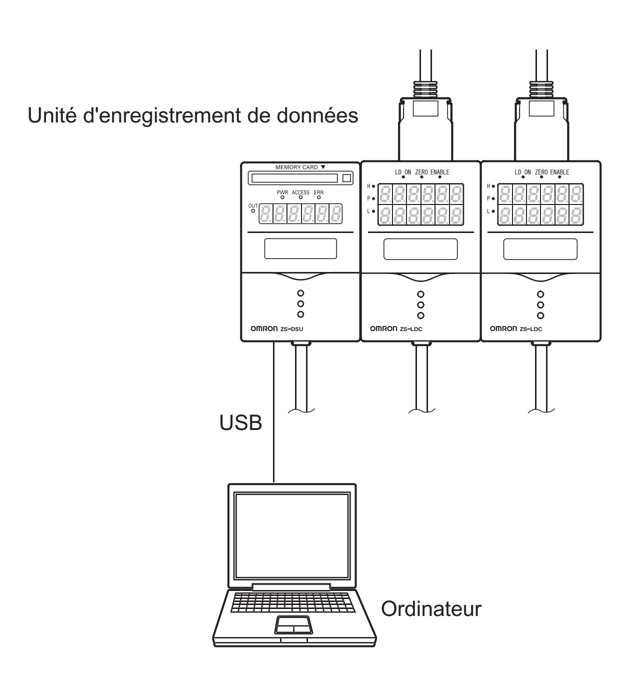
(2) Enregistrement des informations du contrôleur multi-point et des informations de calcul pris en charge

Il est possible de collecter des données à partir de neuf contrôleurs de capteur maxi. Il est aussi possible de collecter les données de résultat de calcul d'un multi-contrôleur.



(3) Connexion USB

L'unité d'enregistrement de données est fournie en standard avec un port USB (compatible avec les spécifications Full-Speed USB2.0). Il est donc possible changer la configuration de l'unité d'enregistrement de données à partir d'un PC ou d'autres périphériques externes à l'aide du protocole de communication propriétaire OMRON CompoWay/F ou de protocole non procédural. Pour plus d'informations sur les formats des commandes, reportez-vous au Manuel de référence des commandes de communication (fourni séparément).

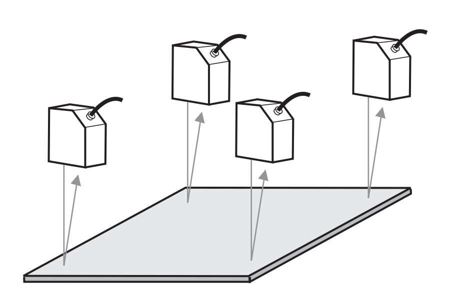


Capacités de l’unité d'enregistrement de données

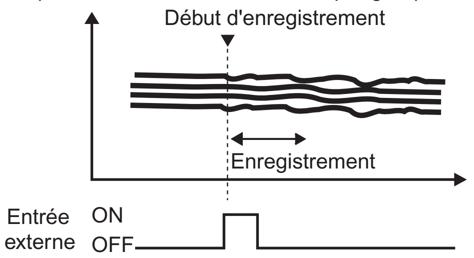
Fonctions d'enregistrement

● Il est possible de collecter des données à tout moment.

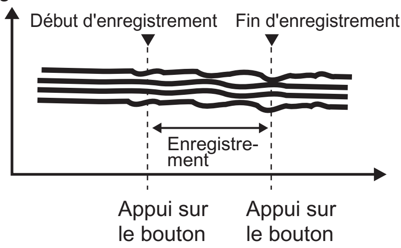
Il est possible de collecter des données à tout moment ou avec des conditions de déclenchement.

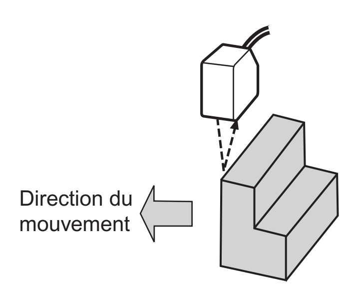


<par entrée externe>
Les valeur mesurées lorsque la pièce est dans une position donnée sont obtenues par groupe.

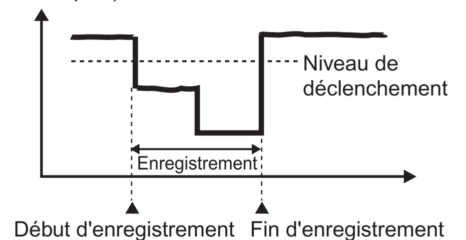


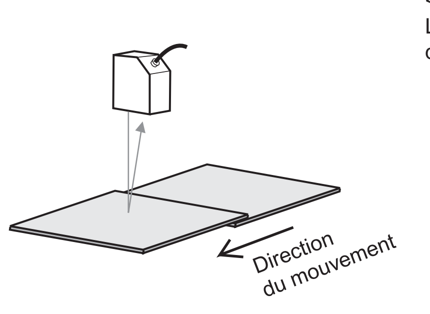
<par l'entrée bouton>
Les valeurs mesurées pendant une période donnée sont enregistrées de manière continue.



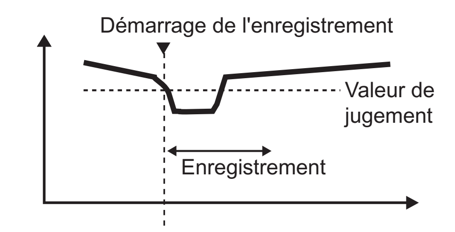


<Autodéclenchement en cas de changement d'état de la valeur mesurée>
Les données d'une période, pendant laquelle les valeurs mesurées de la pièce ont une valeur spécifique (ou moins ou plus), sont obtenues de manière continue.



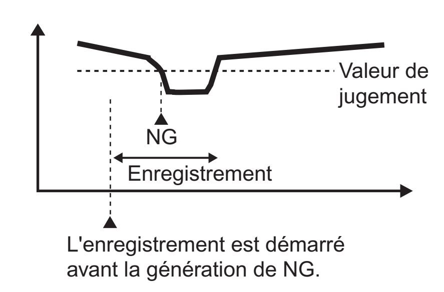


<par résultat de jugement>
Les valeurs mesurées sont enregistrées lorsqu'elles dépassent (ou passent en dessous) un seuil donné.





Il est possible de fixer un délai sur le déclencheur de démarrage d'enregistrement. Par exemple, en cas d'enregistrement par résultat de jugement, les données avant apparition de défaut (NG) peuvent être sauvegardées en fixant un délai négatif.



● Il est possible de sélectionner Enregistrement grande vitesse/ Enregistrement étendu.

L’unité d'enregistrement de données permet de s’adapter, si vous voulez confirmer la sauvegarde et la détection correcte des données à grande vitesse accélérée, par exemple, lors de vérifications de test, ou si vous voulez collecter des données régulièrement sur une longue période pour des raisons d’assurance qualité.

Pour sauvegarder des données à vitesse accélérée, utilisez le mode “one-shot”.

 Configuration de l'échantillonnage (mode one-shot) p.3-26

Pour enregistrer des données sur une longue période, utilisez le mode “repeat”.

 Configuration de l'échantillonnage (mode repeat) p.3-26

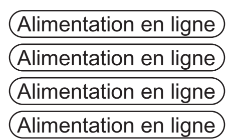
● Il est possible d’analyser facilement les données enregistrées.

L’unité d'enregistrement de données est fournie avec un logiciel d’analyse avec des macros Excel programmées. Ce logiciel est très utile pour l’exécution d’analyse après importation des données enregistrées vers un PC.

● Il est possible de sauvegarder les données dans un format facilement gérable.

Il est possible de convertir les données enregistrées dans le format CSV avec le logiciel de conversion de fichier “CSV file converter for Data Storage Unit”, fourni avec l’unité d'enregistrement de données. Ce logiciel permet de collecter et de sauvegarder des données dans un format clair car vous avez la possibilité d’étiqueter les données collectées ou de les réorganiser avec des codes d’alimentation en ligne.

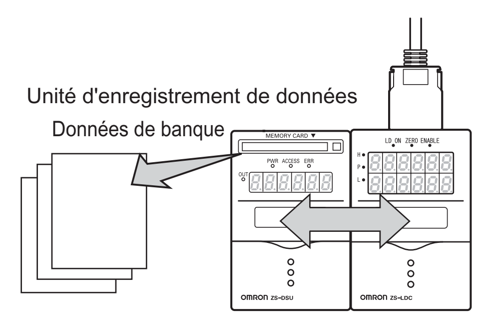
Nbre	Label A	Label B	Label C
1	*********	*********	*********
2	*********	*********	*********
3	*********	*********	*********



Fonction de banque externe

● Il est possible de sauvegarder 128 jeux de données de banques au maximum sur une carte de mémoire.

Il est possible de transférer des données de la carte mémoire vers des contrôleurs de capteur monté en groupe ou un multi-contrôleur à tout moment pendant une réorganisation.



Fonction de sortie d’alarme

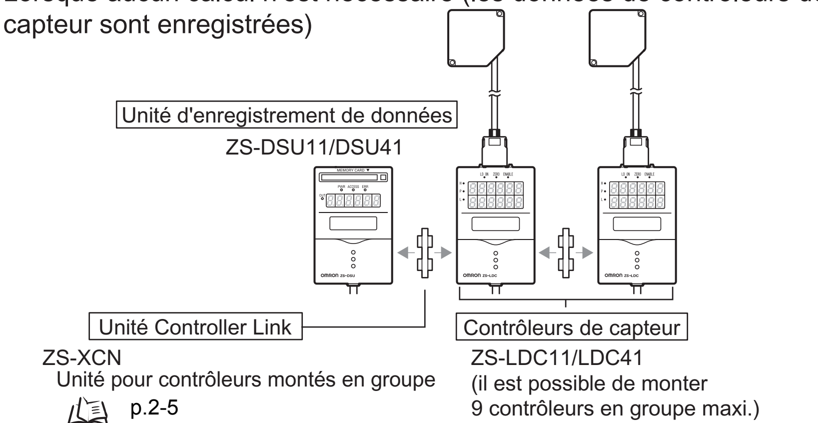
● Il est possible de configurer des valeurs seuil en données enregistrées.

Il est possible de sortir des valeurs seuil comme alarme (HH/LL) de l’unité d'enregistrement de données en plus d'une sortie de jugement de contrôleur.

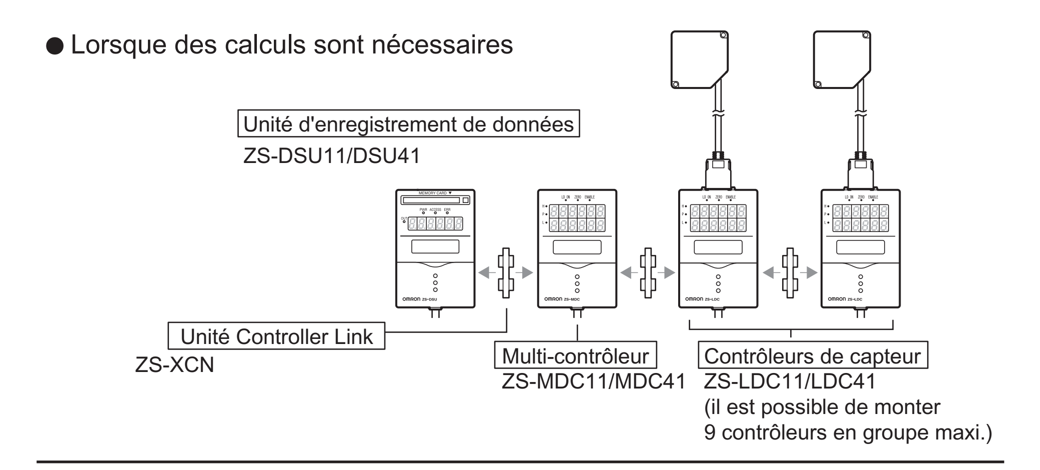
Configuration de base

L'illustration ci-dessous présente la configuration de base de ZS-DSU.

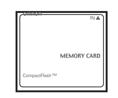
● Lorsque aucun calcul n'est nécessaire (les données de contrôleurs de capteur sont enregistrées)



● Lorsque des calculs sont nécessaires



Carte mémoire



Réf. recommandées

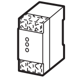
Réf.	Capacité
F160-N64S(S)	64 Mo
QM300-N128S	128 Mo
F160-N256S	256 Mo

Collection d'outils pour unité d'enregistrement de données (CD-ROM fourni avec ZS-DSU11/41)



- CSV File Converter for Data storage Unit (logiciel de conversion de fichier CSV)
- Smart Analyser Macro Edition (macro Excel pour l'analyse des données collectées)

Alimentation



24 Vc.c. (±10 %)

Réf. recommandées

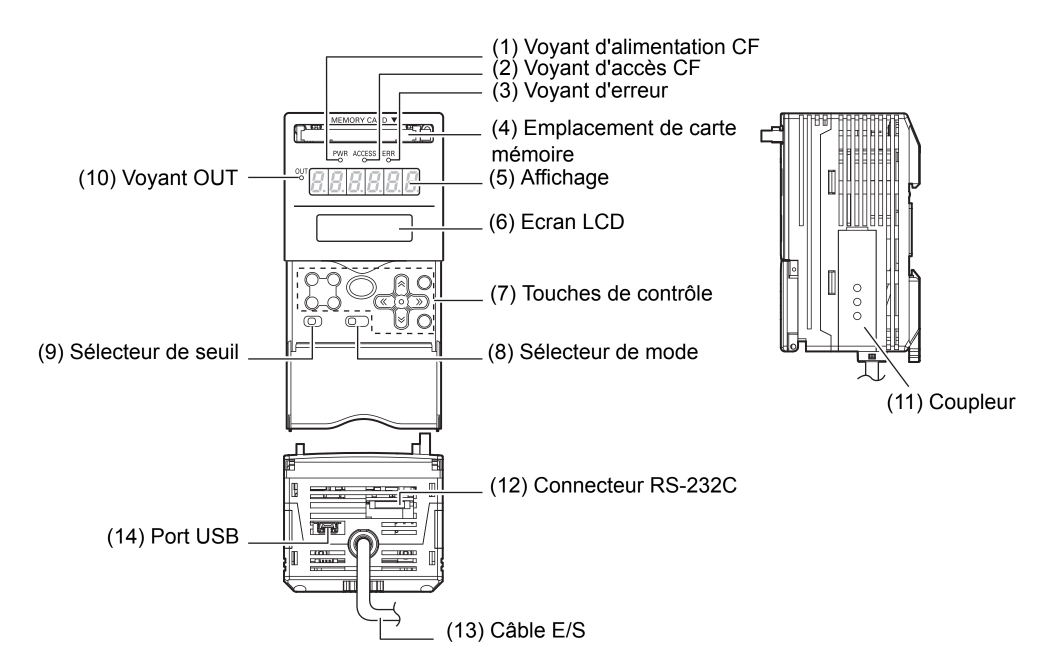
(1) Lorsque 1 contrôleur de capteur est connecté
S82K-01524 (24 Vc.c., 0,6 A)

(2) Lorsque 2 ou 3 contrôleurs de capteur sont connectés
S82K-05024 (24 Vc.c., 2,1 A)

(3) Lorsque 4 à 10 contrôleurs de capteur sont connectés
Préparez le nombre nécessaire d'alimentations (1) et (2) ci-dessus.

Noms et fonctions des éléments

Veuillez trouver ci-dessous les noms et les fonctions des composants de l'unité d'enregistrement de données.



(1) Voyant d'alimentation CF
Indique que la carte mémoire est alimentée. Est allumé lorsque l'alimentation est ON, éteint lorsqu'elle est OFF.

(2) Voyant d'accès CF
est allumé lorsqu'un accès à la carte mémoire est en cours.

(3) Voyant d'erreur
Ce voyant est allumé lorsqu'il y a une erreur de lecture/écriture de la carte mémoire.

(4) Emplacement de carte mémoire
Insérer une carte mémoire à cet emplacement.

(5) Affichage
Affiche des valeurs de mesure pendant l'enregistrement et l'espace disponible sur la carte mémoire par exemple.


p.3-8

(6) Ecran LCD

Mode RUN : Affiche le contenu de l'écran principal et le menu de configuration pour l'affichage des informations correspondantes. La fonction de banque externe aussi est configurée dans ce mode.

Mode TEACH : affiche le menu seuil pour les sorties d'alarme.

Mode FUN : affiche le menu de configuration des conditions d'enregistrement.

(7) Touches de contrôle

Les touches de contrôle permettent de paramétrer les conditions d'enregistrement et d'autres informations. Les fonctions affectées aux touches de contrôle changent en fonction du mode de fonctionnement.

 Fonctions des affichages et des touches p.3-5

(8) Sélecteur de mode

Le sélecteur de mode permet de sélectionner le mode de fonctionnement.

Mode RUN : sélectionnez ce mode lorsque vous réalisez un enregistrement régulier.

Mode TEACH : Sélectionnez ce mode lorsque vous paramétrez les seuils de jugement pour sortie d'alarme.

Mode FUN : sélectionnez ce mode lorsque vous paramétrez les conditions d'enregistrement.

(9) Sélecteur de seuil

Le sélecteur de seuil permet de sélectionner le seuil à définir (ou à afficher) : HIGH (supérieur) ou LOW (inférieur).

(10) Voyant OUT

Est allumé pendant la sortie d'alarme

(11) Coupleur

Ce connecteur sert au raccordement du multi-contrôleur ou du contrôleur de capteur.

(12) Connecteur RS-232C

Raccordez le câble RS-232 lorsque vous connectez l'unité d'enregistrement de données à un PC dépourvu de port USB.

(13) Câble E/S

Le câble d'E/S connecte l'unité d'enregistrement de données à l'alimentation et aux périphériques externes, tels que capteurs de temporisation ou automates programmables.

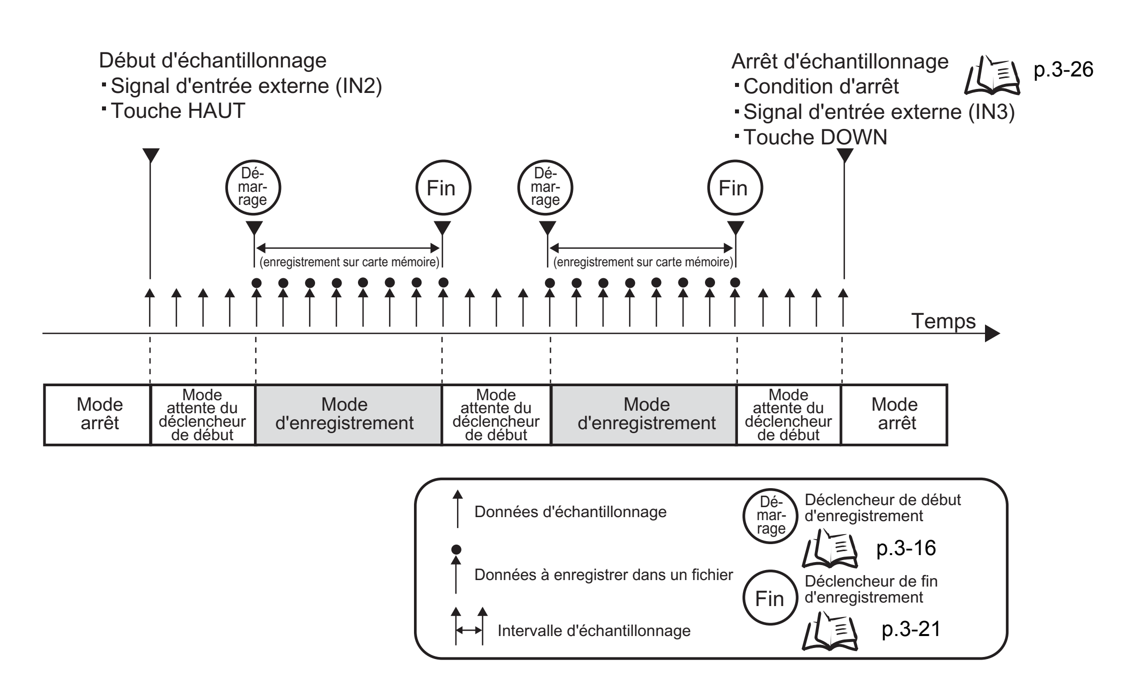
(14) Port USB

Raccordez le câble USB au port USB pour effectuer la connexion à un PC.

Brève description de la fonction d'enregistrement

Comment fonctionne l'enregistrement

L'illustration suivante indique comment les données sont enregistrées sur ZS-DSU :



Format des données enregistrées sur la carte mémoire

Les données sont enregistrées sur la carte mémoire dans un format de fichier binaire propriétaire (extension .log) pour augmenter la vitesse d'écriture des données.
Il est alors possible de naviguer dans les données enregistrées via un PC, de convertir les données en fichier CSV via le logiciel de conversion compatible PC, “CSV file converter for Data Storage Unit”, fourni avec l'unité d'enregistrement de données.
Un fichier CSV est un fichier au format texte dans lequel les données sont délimitées par des virgules “,”.

Section 2
INSTALLATION ET CONNEXION

A propos d’installation et connexion

■ Vérification de l’environnement d’installation

Lisez “Précautions pour une utilisation sûre” au début de ce manuel et vérifiez l'environnement d'installation.

■ Vérification du site d’installation

Lisez “Précautions pour une utilisation sûre” au début de ce manuel et vérifiez l'environnement d'installation.

■ A propos de l’alimentation

Avant d'installer et de connecter l’unité d'enregistrement de données, assurez-vous qu'elle est hors tension.
Lisez aussi “Précautions pour une utilisation sûre” au début de ce manuel et vérifiez l'alimentation et le câblage.

Unité d'enregistrement de données

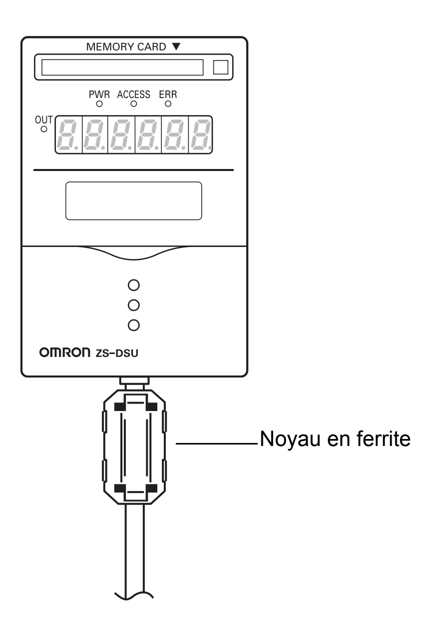
Cette section décrit l'installation de l’unité d'enregistrement de données et le branchement du câble d'E/S.



Avant de connecter/déconnecter les périphériques, assurez-vous que l’unité d'enregistrement de données est hors tension. L’unité d'enregistrement de données peut tomber hors service ou se déconnecter si la tension est sur ON.

Fixation du noyau en ferrite

Fixez le noyau en ferrite (fourni avec l’unité d'enregistrement de données) au câble d'E/S de l’unité d'enregistrement de données.



Installation de l’unité d'enregistrement de données

Il est possible de monter 10 contrôleurs maxi. en groupe (ZS-MDC : 1 unité, ZS-LDC: 9 unités).
Veuillez vous reporter au manuel d’utilisation du contrôleur correspondant pour de plus amples information sur les contrôleurs.

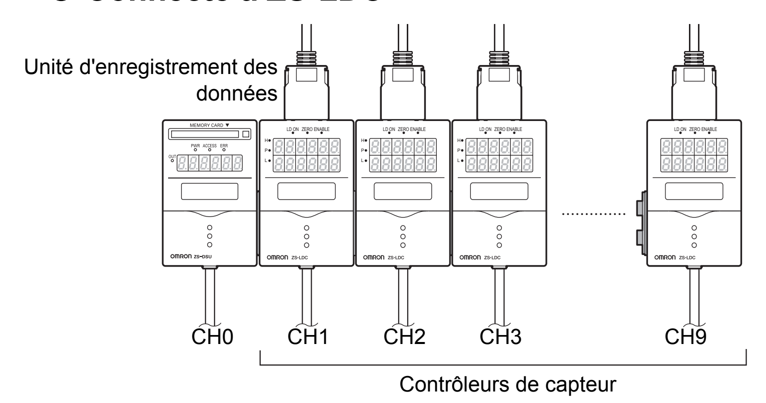


Alimentez tous les contrôleurs connectés.

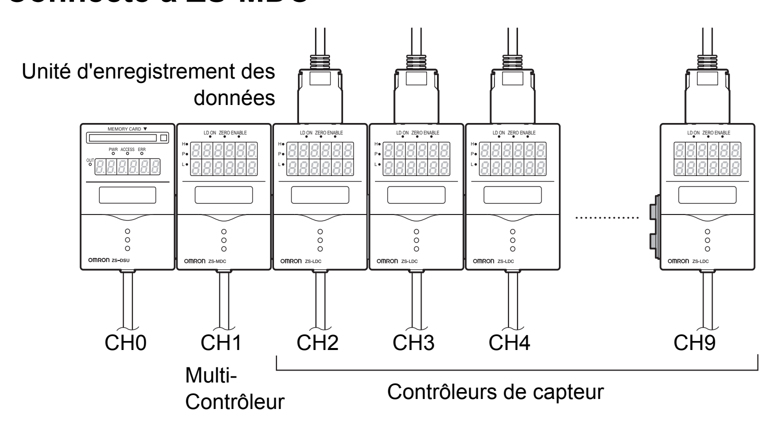
■ Les n° de canal lorsque les contrôleurs sont montés en groupe

Lors de la collecte des données des contrôleurs montés en groupe sur l’unité d'enregistrement de données, sélectionnez le contrôleur cible par son n° de canal. Veuillez trouver ci-dessous comment les n° de canal sont affectés lorsque les contrôleurs sont montés en groupe.

● Connecté à ZS-LDC

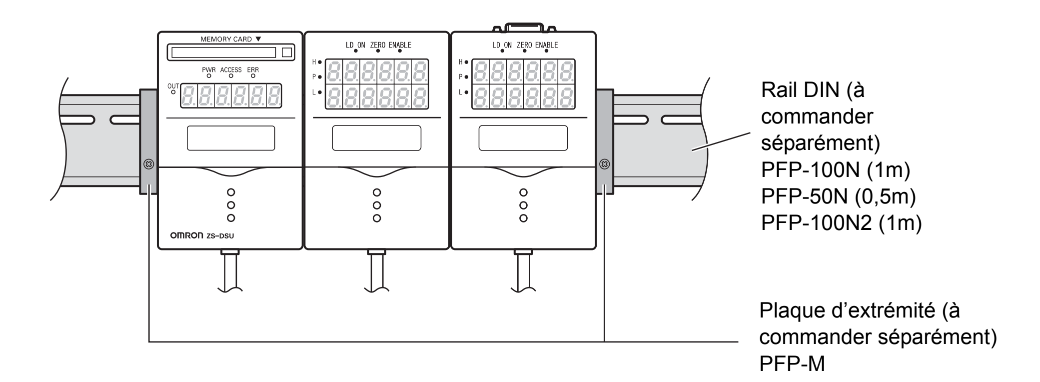


● Connecté à ZS-MDC



■ Installation sur le rail DIN

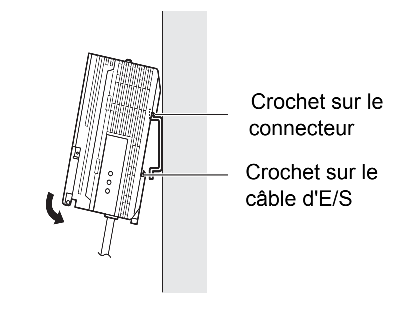
La rubrique suivante explique comment connecter le rail DIN de 35mm de large selon une procédure simple et rapide.



● Procédure d'installation

Vous trouverez ci-dessous la procédure d'installation de l'unité d'enregistrement de données et des contrôleurs sur un rail DIN.

1. Accrochez le côté connecteur de l'appareil sur le rail DIN.



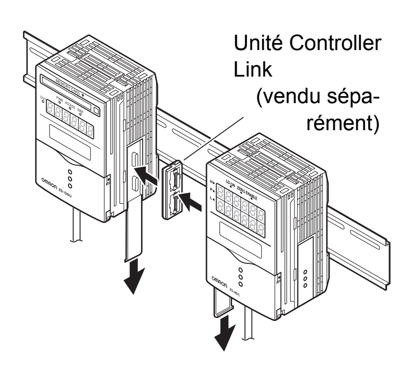
2. Appuyez l'unité d'enregistrement de données sur le rail DIN afin de verrouiller le crochet côté câble d'E/S.

Appliquez une pression vers le bas jusqu'à ce qu'il s'encliquète.



Commencez toujours par accrocher l'extrémité connecteur de l'appareil au rail DIN. Si vous accrochez d'abord l'extrémité câble d'E/S sur le rail DIN, vous risquez d'affecter la robustesse de la fixation du rail DIN.

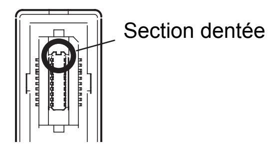
3. Ouvrez le capot du coupleur de l'unité d'enregistrement de données et du contrôleur.
Faites glisser le capot pour le retirer.



4. Insérez l'unité Controller Link dans le connecteur de l'unité d'enregistrement de données.


CHECK!

Les connecteurs ont été conçus pour être raccordés dans un sens donné. Insérez le connecteur dans le bon sens pour que la section dentée de l'unité Controller Link de la figure à droite corresponde avec la protubérance de l'unité d'enregistrement de données.

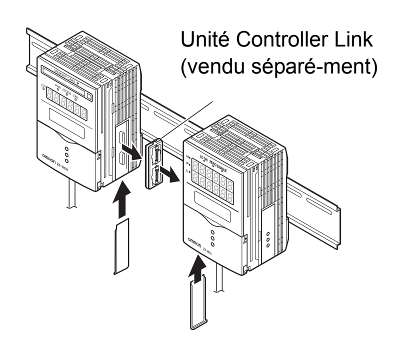


5. Faites glisser le contrôleur puis insérez-le dans le connecteur de l'unité Controller Link.

● Procédure de démontage

Vous trouverez ci-dessous la procédure de démontage de l'unité d'enregistrement de données et des contrôleurs du rail DIN.

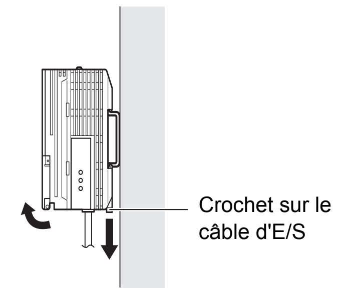
1. Faites glisser le contrôleur puis retirez-le du connecteur de l'unité Controller Link.



2. Faites glisser l'unité Controller Link puis retirez-la du connecteur de l'unité d'enregistrement de données.

3. Installez le capot des coupleurs de l'unité d'enregistrement de données et des contrôleurs.

4. **Tirez le crochet sur l'extrémité du câble d'E/S vers le bas.**



5. **Soulevez l'appareil de l'extrémité câble d'E/S et retirez-le du rail DIN.**

■ Montage sur un tableau

Les adaptateurs de montage sur tableau en option (ZS-XPM1/XPM2) permettent d’installer l’unité d'enregistrement de données sur un tableau.


Adaptateurs de montage sur tableau p.6-7

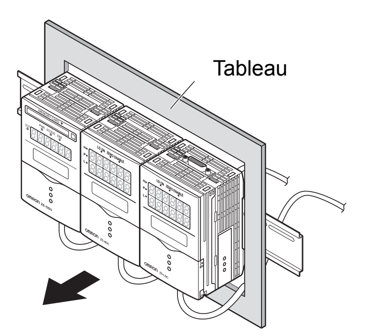
1. Installez l’unité d'enregistrement de données et les contrôleurs sur le rail DIN.


p.2-5



En cas de montage sur un panneau, assurez-vous d'installer le rail DIN à l'arrière de l’unité d'enregistrement de données.

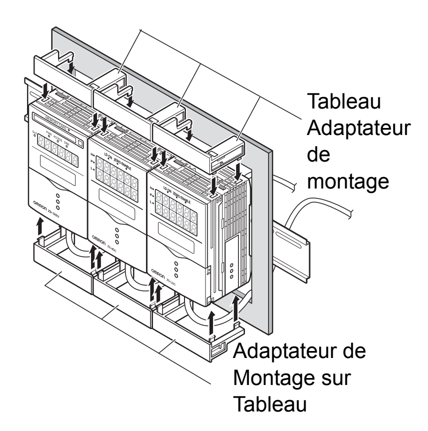
2. Sortez l’unité d'enregistrement de données et le contrôleur en appliquant une pression de l’arrière du tableau vers l’avant.



3. Installez les petits adaptateurs de montage dans les quatre trous sur l’unité d'enregistrement de données et les contrôleurs.



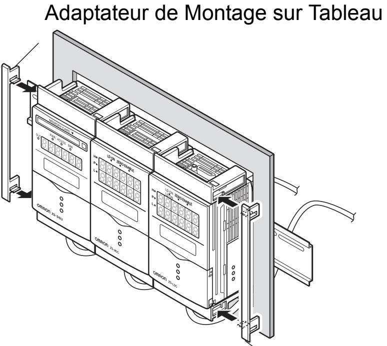
Installez les petits adaptateurs de montage sur toutes les unités d'enregistrement de données et les contrôleurs montés en groupe.



4. **Installez les adaptateurs de montage longs dans les deux trous du petit adaptateur de montage.**


CHECK!

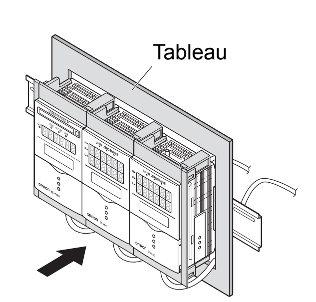
Installez les longs adaptateurs de montage seulement des deux côtés des unités d'enregistrement de données et les contrôleurs montés en groupe.



5. **Installez les unités d'enregistrement de données et les contrôleurs montés en groupe sur tableau par l'avant.**


CHECK!

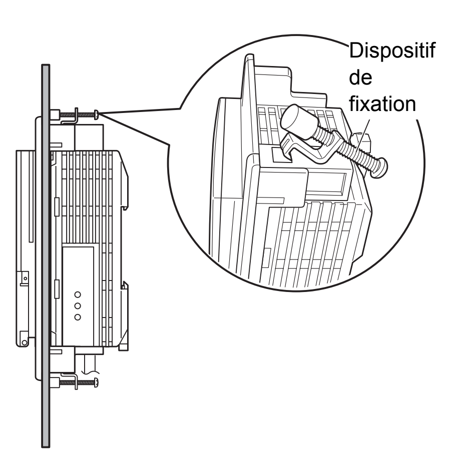
Prenez garde à ne pas pincer le câble d'E/S.



6. **Insérez les deux crochets du dispositif de fixation dans les deux trous des petits adaptateurs de montage sur tableau et serrez les vis.**


CHECK!

Accrochez deux fixations de montage sur chacun des unités d'enregistrement de données et des contrôleurs montés en groupe.

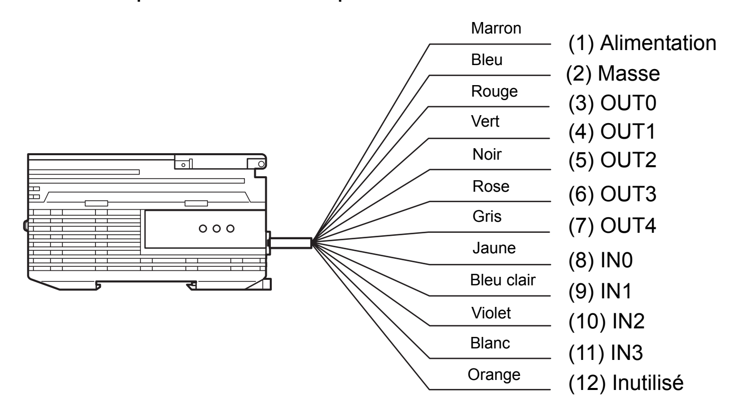


7. **Vérifiez que l'unité d'enregistrement de données et les contrôleurs sont solidement fixés sur le panneau.**

A propos du câble d'E/S

■ Fils du câble d'E/S

La rubrique suivante présente les fils qui constituent le câble d'E/S.



(1) Alimentation

Ce fil raccorde l'alimentation 24 Vc.c. (±10%). Lorsque vous utilisez ZS-DSU avec une sortie PNP, la borne d'alimentation fait également office de borne d'E/S commune pour toutes les E/S sauf la sortie linéaire. Utilisez un bloc d'alimentation c.c. qui intègre un dispositif de correction (circuit à très basse tension de sécurité) pour éviter les surtensions.

 Alimentation recommandée p.1-7

Raccordez l'alimentation séparément des autres périphériques. Si vous les raccordez ensemble ou les placez sur un même conduit, le phénomène d'induction risque de provoquer un dysfonctionnement ou des dommages.

(2) Masse

La borne GND correspond à la borne d'alimentation 0 V. Lorsque vous utilisez ZS-DSU avec une sortie NPN, la borne GND fait également office de borne d'E/S commune pour toutes les E/S sauf la sortie linéaire.

(3) OUT0 (sortie HIGH)

Permet d'indiquer les résultats de jugement (HIGH).

(4) OUT1 (sortie PASS)

Permet d'indiquer les résultats de jugement (PASS).

(5) OUT2 (sortie LOW)

Permet d'indiquer les résultats de jugement (LOW).

(6) OUT3 (sortie ERR)

Cette sortie passe sur ON lorsqu'une erreur de lecture/écriture s'est produite dans la carte mémoire.

(7) OUT4 (sortie BUSY)
Cette sortie passe sur ON pendant l'enregistrement de données ou la sauvegarde de données sur la carte mémoire. Le déclencheur de début suivant est ignoré même si il est généré lorsque la sortie BUSY est sur ON.

(8) IN0 (entrée (temporisation) de déclenchement externe)
Cette entrée est destinée à un contrôle externe du déclencheur d'enregistrement.

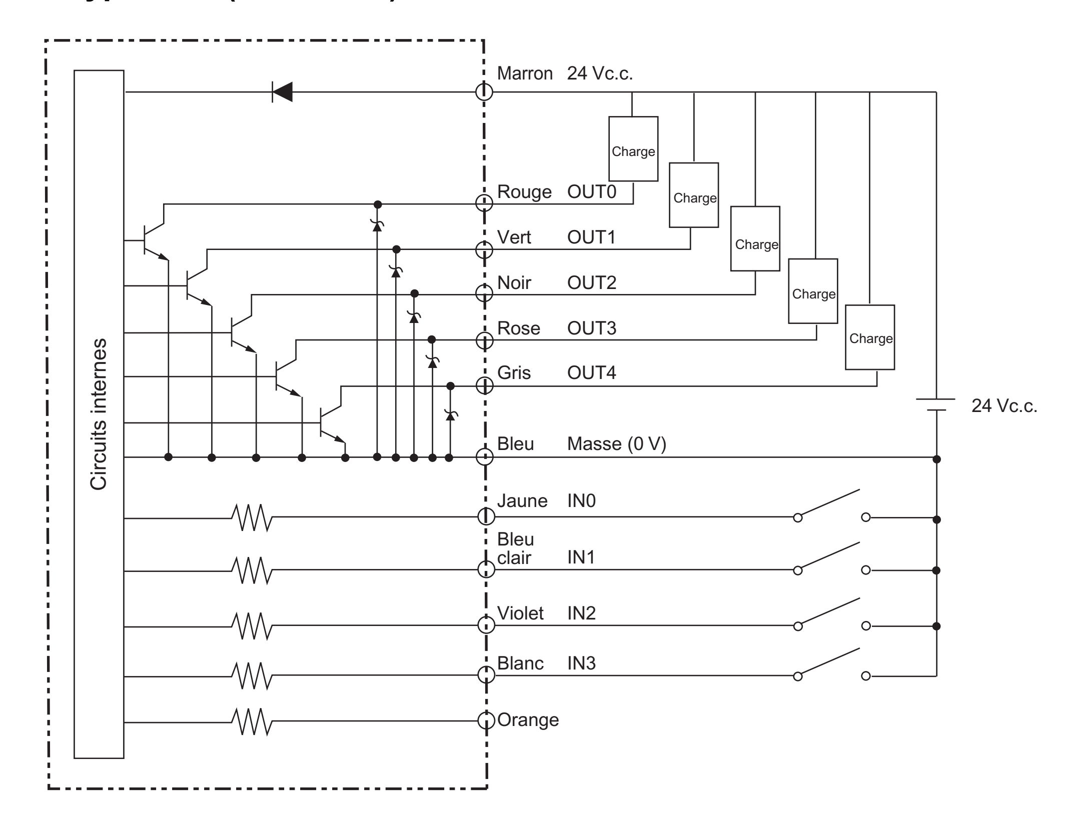
(9) IN1 (entrée d’alim. en ligne/d’alim. colonne)
Cette entrée sert à exécuter l’alim en ligne/en colonne dans les données enregistrées à n'importe quelle position.

(10) IN2 (début échantillonnage)
Cette entrée sert à commencer un échantillonnage depuis un mode d’échantillonnage à l’arrêt.

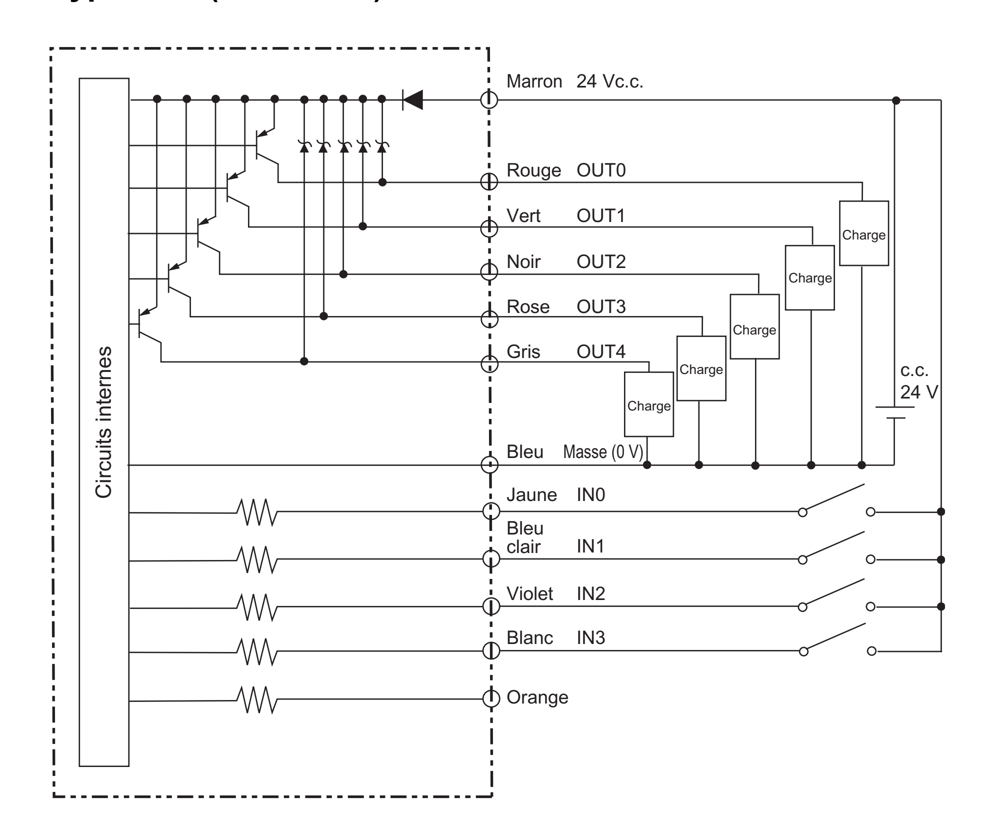
(11) IN3 (fin d'échantillonnage forcée)
Cette entrée sert à forcer l'arrêt de l'échantillonnage (enregistrement) à partir du mode échantillonnage ou du mode enregistrement.

■ Schémas des circuits d'E/S

● Type NPN (ZS-DSU11)



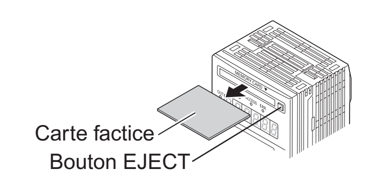
● Type PNP (ZS-DSU41)



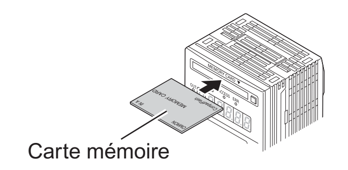
Comment insérer et retirer une carte mémoire

■ Insertion d'une carte mémoire

1. **Appuyez sur le bouton EJECT sur l'emplacement carte mémoire et retirez la carte factice de protection.**



2. **Insertion d'une carte mémoire**
Insérez une carte mémoire, étiquette vers le haut.



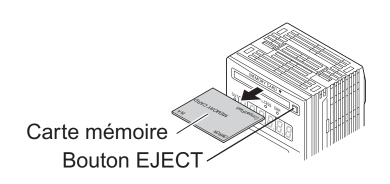
■ Retrait d'une carte mémoire



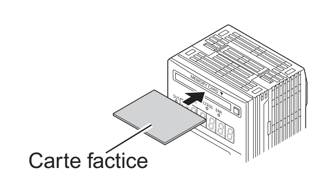
Avant de retirer la carte mémoire, vérifiez que les deux LED d'alim. CF et d'accès CF sont éteintes. Le retrait de la carte mémoire avec ces LED allumées risque de causer une perte des données enregistrées sur la carte mémoire ou d'endommager la carte mémoire ou l'unité d'enregistrement de données.

1. **Sélectionnez le mode FUN-[SYSTEM]-[EJECT].**
Vérifiez que la LED d'alim. CF est éteinte.

2. **Appuyez sur le bouton EJECT sur la carte mémoire et retirez la carte mémoire.**



3. **Lorsque la carte mémoire ne sera pas insérée pendant longtemps, insérez la carte factice de protection.**



Section 3
CONFIGURATION

Déroulement des réglages

Préparation pour la mesure

Installation et connexion

Montez l'unité d'enregistrement de données et les contrôleurs en groupe.



Section 2
Installation et connexion p.2-2

Mise en marche



Définition des conditions d'enregistrement

Configuration de la source

Affecte le contrôleur ou les données à enregistrer comme source.



p.3-15

Configuration du déclencheur de début

Définissez les conditions de début d'enregistrement.



p.3-16

Configuration du déclencheur de fin

Définissez les conditions de fin d'enregistrement.



p.3-21

Configuration des capteurs

Configurez les intervalles d'échantillonnage, les conditions d'arrêt, la méthode de sauvegarde sur la carte mémoire, etc.



p.3-26

Configuration du format des données

Configurez le format dans lequel les données d'enregistrement doivent être sauvegardées.



p.3-29

Enregistrement de la configuration

Enregistre les données de configuration

Enregistre les données que vous avez définies.

p.3-33



Enregistrement des données de configuration



Après configuration des données, vérifiez que vous avez bien sauvegardé les données de configuration. Tous les réglages seront supprimés si vous mettez l'appareil hors tension sans sauvegarder les données.

Lorsqu'un problème survient...



L'unité d'enregistrement de données ne fonctionne pas correctement.

 Dépannage p.6-2



Un message d'erreur est apparu

 Lorsque [Error] apparaît sur l' affichage principal p.6-3



Vous voulez connaître la signification d'un terme

 Glossaire p.6-4

Utilisation des fonctions

Configuration des banques

Configurez les banques.



p.3-31

Fonction de banque externe

Transfert les données de banque du contrôleur vers la carte mémoire ou de la carte mémoire vers le contrôleur.

 p.3-32

Configuration de l'environnement du système

Configurez l'environnement du système.



E/S externes

Configurez les sorties d'alarme et les seuils pour les jugements d'alarme.

 p.4-1

Fonctions supplémentaires

Définition de la méthode d'affichage

Spécifiez ce qui doit être affiché sur l'unité d'enregistrement de données pendant la mesure en mode RUN.



p.3-37

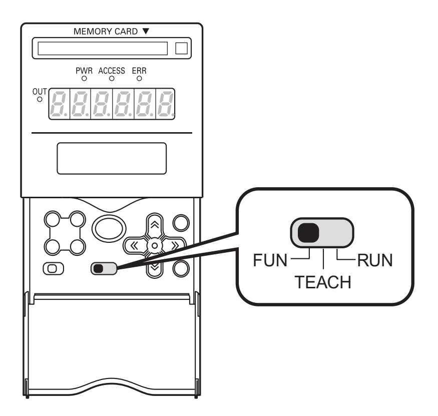
A propos de la configuration

Connaissances élémentaires requises pour utiliser l'appareil

Les pages suivantes montrent le fonctionnement de base de l'unité d'enregistrement de données avant de la configurer.

■ Changement de mode

ZS-DSU dispose des 3 modes de fonctionnement suivants. Passez au mode désiré avant d'utiliser l'appareil. De manière générale, le mode RUN est activé et l'enregistrement commence une fois que les conditions d'enregistrement ont été configurées dans le mode FUN.
Pour changer de mode, utilisez le sélecteur de mode.



Mode	Description
Mode FUN	Mode de définition des conditions d'enregistrement
Mode TEACH	Ce mode permet de configurer les valeurs de seuil pour la sortie d'alarme.
Mode RUN	Ce mode sert à l'exécution de l'enregistrement. Ce mode sert au réglage des informations de l'affichage principal et à d'autres éléments relatifs à l'affichage ainsi que lorsque vous utilisez la fonction de banque externe.

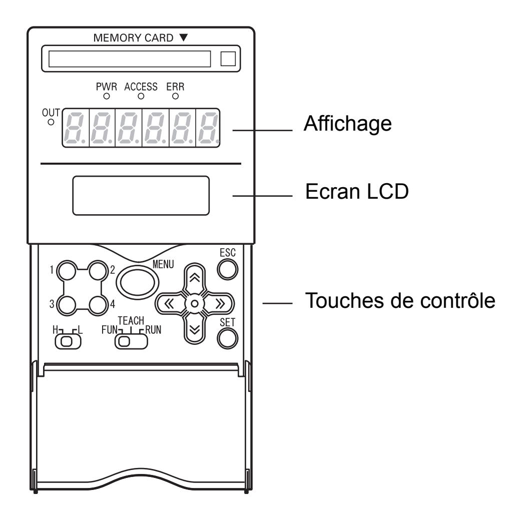


Lorsque vous changez de mode de fonctionnement après avoir modifié les conditions de mesure, vous êtes invité à enregistrer les paramètres. Enregistrez les paramètres si besoin est. Si vous mettez l'unité d'enregistrement de données hors tension sans enregistrer les paramètres, les nouvelles conditions de mesures spécifiées seront effacées de la mémoire. Vous pouvez également enregistrer tous les paramètres ultérieurement.


Enregistrement des données de configuration p.3-33

■ Fonctions des affichages et des touches

L'unité d'enregistrement de données est équipée d'affichages numériques et d'un écran LCD. Les informations affichées sur ces derniers diffèrent selon le mode de fonctionnement.



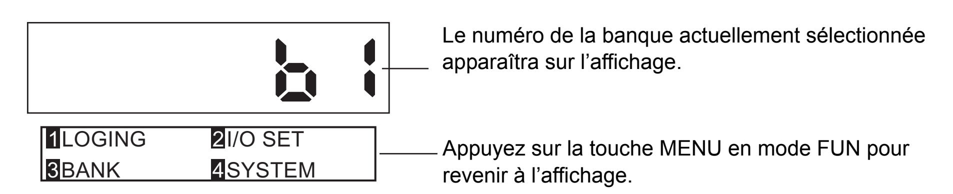
Caractères alphabétiques qui apparaissent sur les affichages numériques

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	

● Mode FUN

L'écran LCD affiche les menus de configuration.
Le numéro indiqué au-dessus de chaque menu correspond à une touche de fonction.
"← →" apparaît en haut à droite de l'écran LCD lorsque le menu de configuration est constitué de plusieurs pages. Pour faire défiler les pages, utilisez les touches GAUCHE ou DROITE.

Menu supérieur en mode FUN



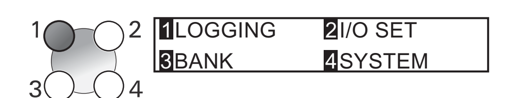
Fonctions des touches

Touche		Mode FUN
Touches de fonction	1 2 3 4	Définit directement le numéro précédant les options affichées sur l'écran LCD.
← Touche GAUCHE → Touche DROITE		La fonction change en fonction des réglages. Permet de faire défiler les pages des menus en liste. Sélectionne un chiffre dans les valeurs numériques.
↑ Touche HAUT ↓ Touche BAS		Permet de changer les valeurs numériques pendant la saisie de valeurs numériques.

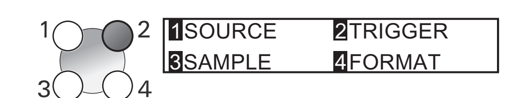
Touche		Mode FUN
Touche MENU	MENU	Affiche le menu supérieur du mode FUN.
Touche SET	SET	Applique l'option que vous êtes en train de configurer.
Touche ESC	ESC	Permet de revenir au menu précédent.

Vous trouverez dans les pages suivantes les opérations de base, lors de la configuration du signal d'entrée externe [OFF→ON] comme déclencheur de début d'enregistrement.

1. **Appuyez sur la touche de fonction 1 correspondant à [LOGING].**



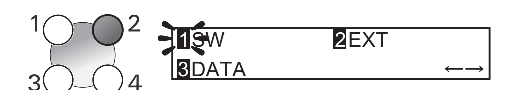
2. **Appuyez sur la touche de fonction 2 correspondant à [TRIGGER].**



3. **Appuyez sur la touche de fonction 1 correspondant à [START].**



Le numéro actuellement sélectionné clignote.

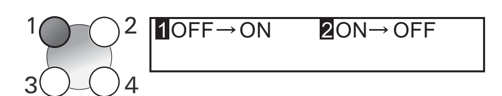


4. **Appuyez sur la touche de fonction 2 correspondant à [EXT].**

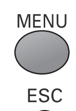
5. **Appuyez sur la touche de fonction 1 correspondant à [EDGE].**



6. **Appuyez sur la touche de fonction 1 correspondant à [OFF→ON].**



Le message "Complete!" s’affiche.



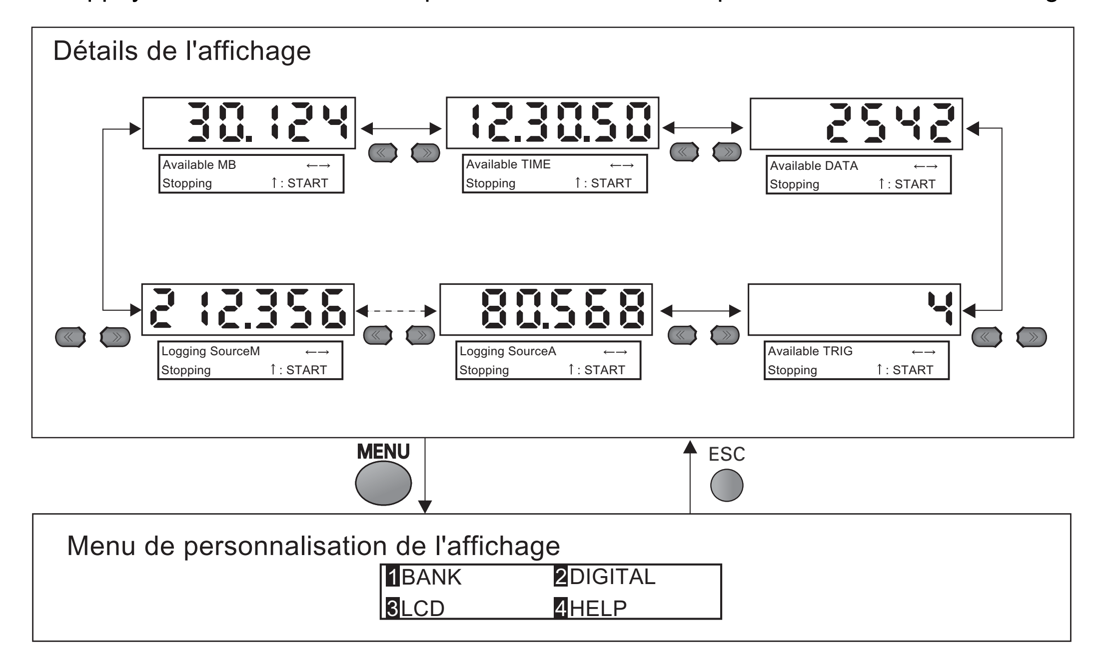
EDGE	: ON→OFF
Complete!	

7. Appuyez sur la touche MENU pour revenir au menu supérieur.

Une pression sur la touche ESC permet de revenir au menu précédent.

● Mode RUN

Ce mode permet d'afficher des informations telles que l'espace libre restant sur la carte mémoire. La signification des éléments de l'affichage apparaît à l'écran en haut du LCD. Le mode actuel relatif à l'enregistrement s'affiche en bas de l'écran LCD.
Appuyez sur la touche MENU pour afficher le menu de personnalisation de l'affichage.



Informations apparaissant en haut de l'écran LCD

Détails de l'affichage	Description
Available MB	Affiche l'espace libre restant sur la carte mémoire.
Available TIME	Affiche le temps d'enregistrement restant lorsque le déclencheur de fin est configuré sur [TIME].
Available DATA	Affiche le nombre de points d'enregistrement restant lorsque le déclencheur de fin est configuré sur [QUANT]. CHECK! Lorsque la configuration ONE SHOT a été sélectionnée, le nombre de points d'enregistrement restant s'affiche en fonction de l'espace disponible dans le buffer interne, même lorsque le déclencheur de fin est réglé sur une autre configuration que [QUANT].
Available TRIG	Affiche le nombre de répétitions d'enregistrement restant lorsque le mode d'échantillonnage est configuré sur [REPEAT].
LOGING SourceA to I	Affiche la valeur mesurée de la source sélectionnée actuellement.

Informations apparaissant en bas de l'écran LCD

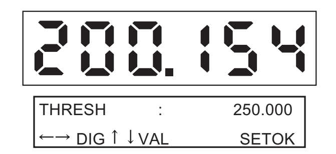
Détails de l'affichage	Description
Stopping ↑:START	Cela indique un mode Arrêt. L'unité d'enregistrement de données passe en attente du déclencheur de début via la touche ↑UP.
Waiting↓ :STOP	Cela signifie que l'échantillonnage a commencé et que l'unité d'enregistrement de données est en attente du déclencheur de début d'enregistrement. Pour stopper l'échantillonnage, appuyez sur la touche ↓DOWN.
Waiting↑ :TRIG	Cela signifie que l'échantillonnage a commencé et que l'unité d'enregistrement de données est en sattente du déclencheur de début d'enregistrement. Pour commencer l'enregistrement, appuyez sur la touche ↑UP (uniquement lorsque l'interrupteur est sur TRIGGER).
Data Saving	Cela signifie que les données sont en cours d'enregistrement.

Fonctions des touches

Touche		Affichage de la valeur mesurée	Menu de personnalisation de l'affichage
Touches de fonction	1 2 3 4	Non utilisé	Sélectionne directement les fonctions.
← Touche GAUCHE → Touche DROITE		Bascule les informations qui apparaissent à l'écran.	La fonction change en fonction des réglages. • Permet de faire défiler les pages des menus en liste. • Permet de sélectionner des chiffres.
↑ Touche HAUT ↓ Touche BAS		Appuyez sur la touche ↑UP pour lancer l'échantillonnage et configurer l'unité d'enregistrement de données en mode attente du déclencheur de début. Pour forcer la fin du mode attente du déclencheur de début, appuyez sur la touche ↓DOWN. Veuillez noter, cependant, qu'un message de configuration de sauvegarde du fichier va s'afficher.	La fonction change en fonction des réglages. • Change les valeurs numériques. • Change le texte.
Touche MENU	MENU	Affiche le menu de personnalisation de l'affichage.	Permet de revenir au début du menu de personnalisation de l'affichage.
Touche SET	SET	Non utilisé	Applique les paramètres des valeurs numériques
Touche ESC	ESC	Non utilisé	Permet de revenir au menu précédent. Lorsque le menu supérieur est affiché, revient à l'affichage de la valeur mesurée.

● Mode TEACH

Affiche la valeur mesurée de la source à sortir vers ZS-DSU à l'écran. Suivant le réglage du sélecteur de seuil, les valeurs de seuil HIGH ou LOW sont affichées.



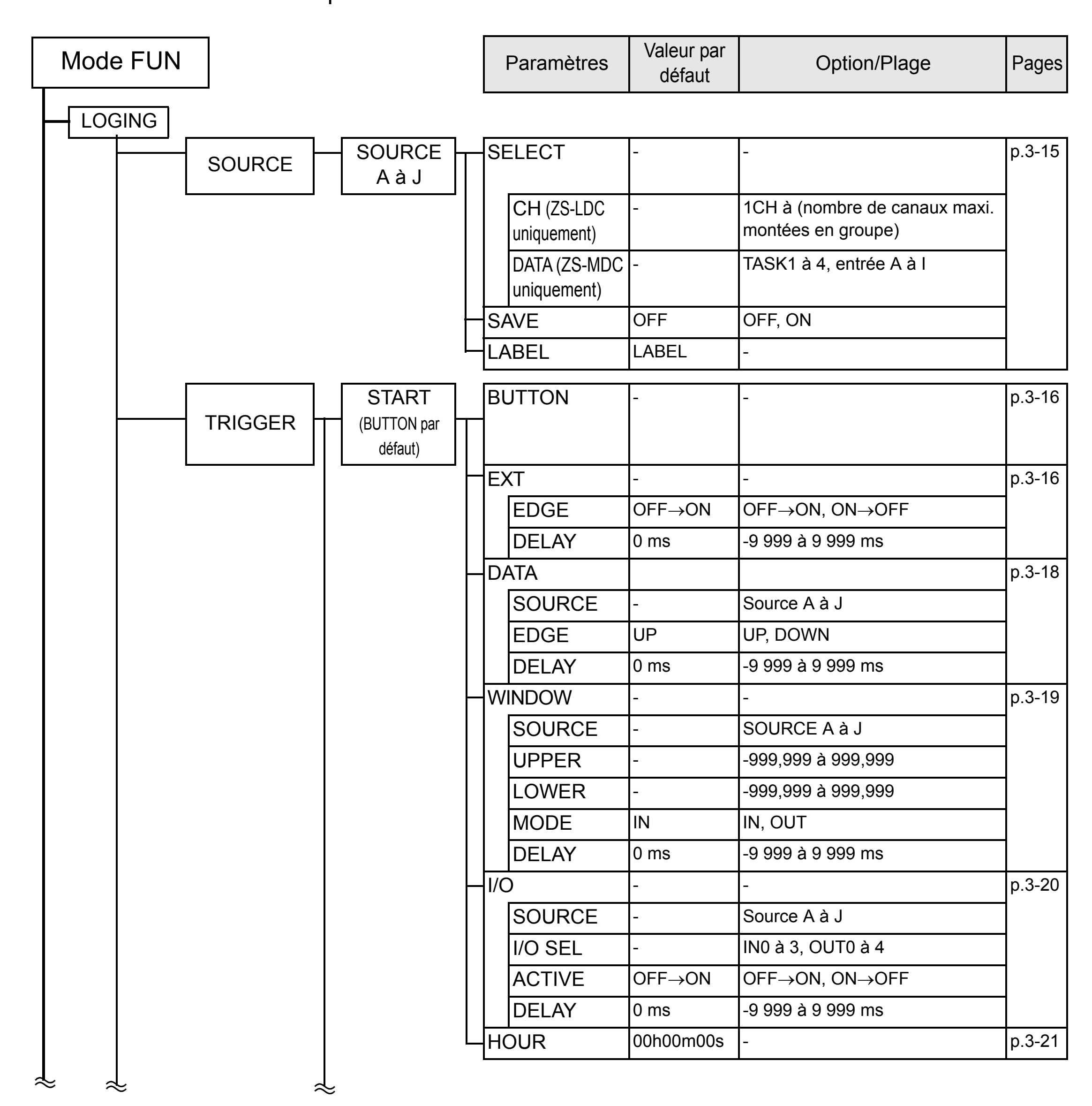
Fonctions des touches

Touche		DIRECT IN
Touches de fonction	1 2 3 4	Non utilisé
← Touche GAUCHE → Touche DROITE		Sélectionne le chiffre dans la valeur numérique du seuil.
↑ Touche HAUT ↓ Touche BAS		Change la valeur numérique du seuil.
Touche MENU	MENU	Non utilisé
Touche SET	SET	Applique la nouvelle valeur de seuil définie.
Touche ESC	ESC	Annule la nouvelle valeur de seuil définie.

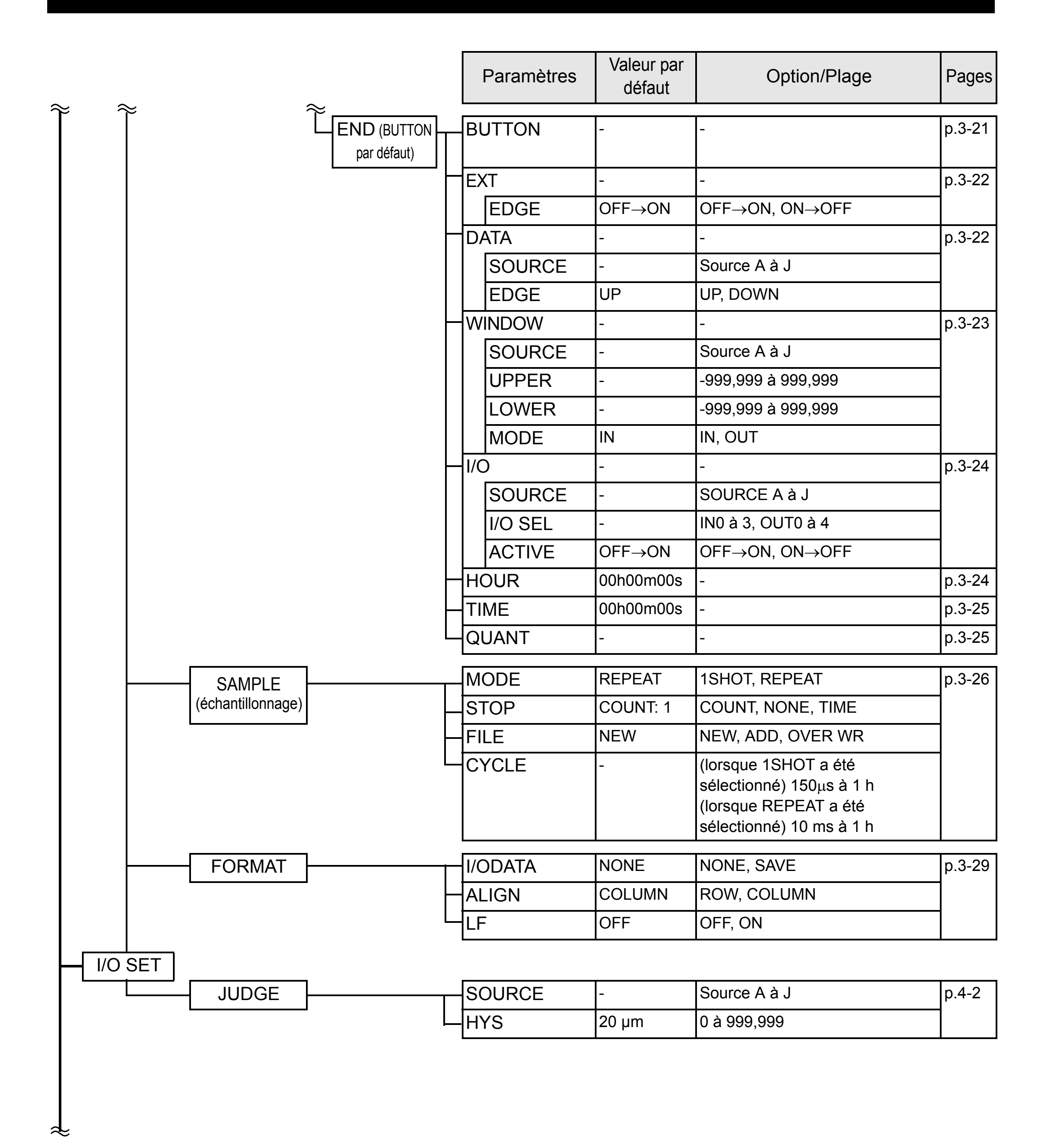
Liste des options

■ Mode FUN

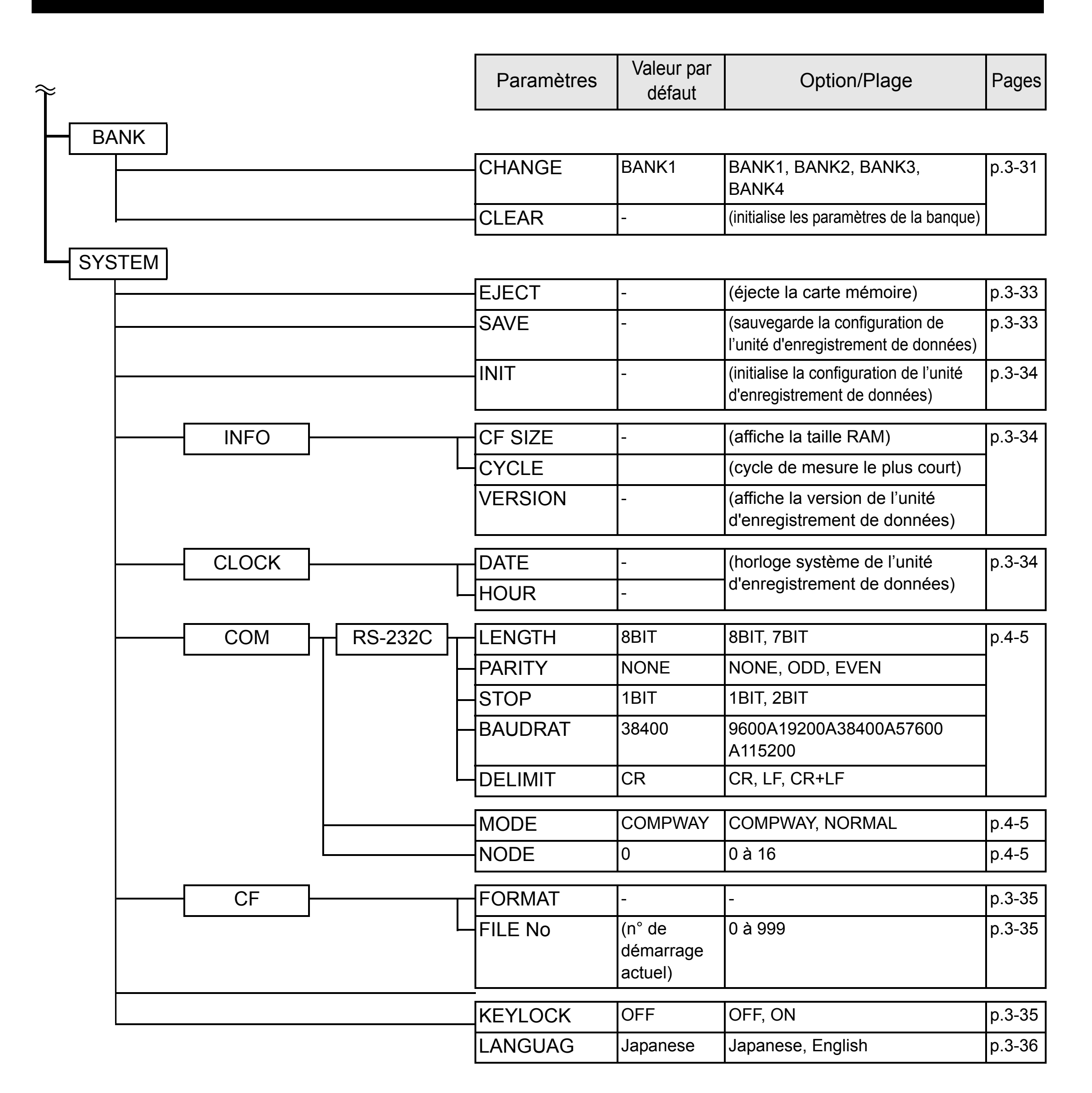
Ce mode est utilisé pour définir les conditions de mesure.



Paramètres	Valeur par défaut	Option/Plage	Pages
SELECT	-	-	p.3-15
CH (ZS-LDC uniquement)	-	1CH à (nombre de canaux maxi. montées en groupe)	
DATA (ZS-MDC uniquement)	-	TASK1 à 4, entrée A à I	
SAVE	OFF	OFF, ON	
LABEL	LABEL	-	
BUTTON	-	-	p.3-16
EXT	-	-	p.3-16
EDGE	OFF→ON	OFF→ON, ON→OFF	
DELAY	0 ms	-9 999 à 9 999 ms	
DATA			p.3-18
SOURCE	-	Source A à J	
EDGE	UP	UP, DOWN	
DELAY	0 ms	-9 999 à 9 999 ms	
WINDOW	-	-	p.3-19
SOURCE	-	SOURCE A à J	
UPPER	-	-999,999 à 999,999	
LOWER	-	-999,999 à 999,999	
MODE	IN	IN, OUT	
DELAY	0 ms	-9 999 à 9 999 ms	
I/O	-	-	p.3-20
SOURCE	-	Source A à J	
I/O SEL	-	IN0 à 3, OUT0 à 4	
ACTIVE	OFF→ON	OFF→ON, ON→OFF	
DELAY	0 ms	-9 999 à 9 999 ms	
HOUR	00h00m00s	-	p.3-21



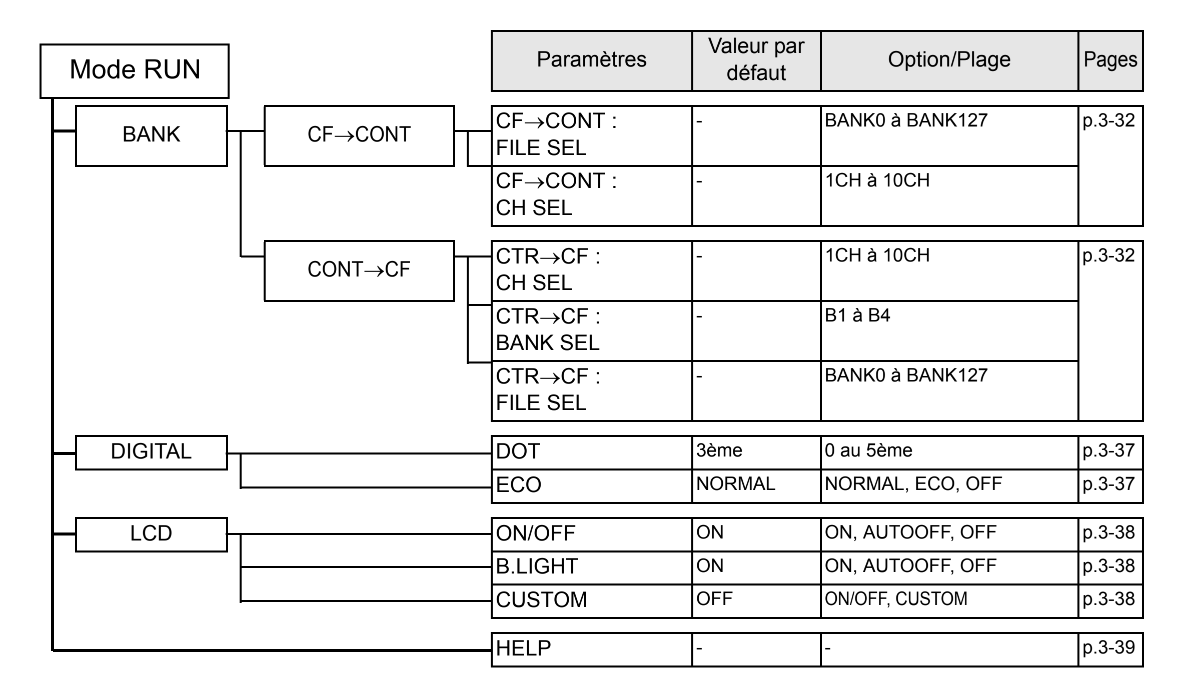
Paramètres	Valeur par défaut	Option/Plage	Pages
BUTTON	-	-	p.3-21
EXT	-	-	p.3-22
EDGE	OFF→ON	OFF→ON, ON→OFF	
DATA	-	-	p.3-22
SOURCE	-	Source A à J	
EDGE	UP	UP, DOWN	
WINDOW	-	-	p.3-23
SOURCE	-	Source A à J	
UPPER	-	-999,999 à 999,999	
LOWER	-	-999,999 à 999,999	
MODE	IN	IN, OUT	
I/O	-	-	p.3-24
SOURCE	-	SOURCE A à J	
I/O SEL	-	IN0 à 3, OUT0 à 4	
ACTIVE	OFF→ON	OFF→ON, ON→OFF	
HOUR	00h00m00s	-	p.3-24
TIME	00h00m00s	-	p.3-25
QUANT	-	-	p.3-25
MODE	REPEAT	1SHOT, REPEAT	p.3-26
STOP	COUNT: 1	COUNT, NONE, TIME	
FILE	NEW	NEW, ADD, OVER WR	
CYCLE	-	(lorsque 1SHOT a été sélectionné) 150µs à 1 h (lorsque REPEAT a été sélectionné) 10 ms à 1 h	
I/ODATA	NONE	NONE, SAVE	p.3-29
ALIGN	COLUMN	ROW, COLUMN	
LF	OFF	OFF, ON	
SOURCE	-	Source A à J	p.4-2
HYS	20 µm	0 à 999,999	



Menu	Paramètres	Valeur par défaut	Option/Plage	Pages
BANK	CHANGE	BANK1	BANK1, BANK2, BANK3, BANK4	p.3-31
BANK	CLEAR	-	(initialise les paramètres de la banque)	
SYSTEM	EJECT	-	(éjecte la carte mémoire)	p.3-33
SYSTEM	SAVE	-	(sauvegarde la configuration de l'unité d'enregistrement de données)	p.3-33
SYSTEM	INIT	-	(initialise la configuration de l'unité d'enregistrement de données)	p.3-34
SYSTEM > INFO	CF SIZE	-	(affiche la taille RAM)	p.3-34
SYSTEM > INFO	CYCLE		(cycle de mesure le plus court)	
SYSTEM > INFO	VERSION	-	(affiche la version de l'unité d'enregistrement de données)	
SYSTEM > CLOCK	DATE	-	(horloge système de l'unité d'enregistrement de données)	p.3-34
SYSTEM > CLOCK	HOUR	-		
SYSTEM > COM > RS-232C	LENGTH	8BIT	8BIT, 7BIT	p.4-5
SYSTEM > COM > RS-232C	PARITY	NONE	NONE, ODD, EVEN	
SYSTEM > COM > RS-232C	STOP	1BIT	1BIT, 2BIT	
SYSTEM > COM > RS-232C	BAUDRAT	38400	9600A19200A38400A57600 A115200	
SYSTEM > COM > RS-232C	DELIMIT	CR	CR, LF, CR+LF	
SYSTEM > COM	MODE	COMPWAY	COMPWAY, NORMAL	p.4-5
SYSTEM > COM	NODE	0	0 à 16	p.4-5
SYSTEM > CF	FORMAT	-	-	p.3-35
SYSTEM > CF	FILE No	(n° de démarrage actuel)	0 à 999	p.3-35
SYSTEM	KEYLOCK	OFF	OFF, ON	p.3-35
SYSTEM	LANGUAG	Japanese	Japanese, English	p.3-36

■ Mode RUN

En mode RUN, vous pouvez personnaliser les informations qui apparaissent sur les affichages numériques.
Pour appeler le menu de personnalisation de l'affichage, appuyez sur la touche MENU en mode RUN.



Paramètres	Valeur par défaut	Option/Plage	Pages
CF→CONT : FILE SEL	-	BANK0 à BANK127	p.3-32
CF→CONT : CH SEL	-	1CH à 10CH	
CTR→CF : CH SEL	-	1CH à 10CH	p.3-32
CTR→CF : BANK SEL	-	B1 à B4	
CTR→CF : FILE SEL	-	BANK0 à BANK127	
DOT	3ème	0 au 5ème	p.3-37
ECO	NORMAL	NORMAL, ECO, OFF	p.3-37
ON/OFF	ON	ON, AUTOOFF, OFF	p.3-38
B.LIGHT	ON	ON, AUTOOFF, OFF	p.3-38
CUSTOM	OFF	ON/OFF, CUSTOM	p.3-38
HELP	-	-	p.3-39

■ Mode TEACH

Ce mode est utilisé pour définir les valeurs de seuil.

Mode TEACH

Paramètres	Valeur par défaut	Option/Plage	Pages
DIRECT IN	-	-	p.4-3

Définition des conditions d’enregistrement

Configuration de la source

Affectez le contrôleur ou les données à enregistrer comme source.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SOURCE]-[SourceA to J]

Paramètre		Description
SELECT		Affecte un n° CH ou des données comme source sélectionnée. CHECK! Lorsque l’unité d'enregistrement de données est raccordée à ZS-LDC, seule la sélection CH est affichée. Lorsque l’unité d'enregistrement de données est raccordée à ZS-MDC, seule la sélection de données est affichée.
	CH	Affecte un n°CH de ZS-LDC à enregistrer. Plage : aucun, 1CH et plus (CH le plus grand monté en groupe)
	DATA	Affecte les données de ZS-MDC à enregistrer. Plage : TASK1 à TASK4, entrée A à entrée I
SAVE		Définir cet élément sur ON pour sauvegarder les données enregistrées. Définir cet élément sur OFF en cas d’utilisation des sources uniquement comme déclencheur d'enregistrement. Plage : OFF, ON (val. par défaut : OFF)
LABEL		Configure l’étiquette d’enregistrement de données. • Appelez le caractère initial de chaque groupe de caractères avec les touches de fonction 1 à 4. (Les autres signaux sont affectés à la seconde moitié de chaque groupe.) 1: A à Z 2: a à z, 3: KANA 4. Nombres, :, ;, <, =, >, ?, @ • Pour passer d’un caractère au suivant/précédent, utilisez les touches HAUT et BAS. • Pour déplacer les chiffres, utilisez les touches GAUCHE et DROITE. • Pour effacer un caractère, sélectionnez un espace.

Configuration du déclencheur de début

Configurez les conditions de début d'enregistrement.

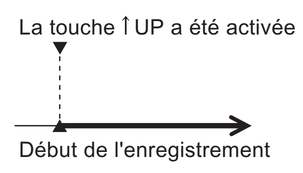


Sélectionnez une des options suivantes comme déclencheur de début "SW, EXT, DATA, WINDOW, I/O, HOUR". Lorsque [LOGING]-[TRIGGER]-[START] a été sélectionné, le premier n° qui clignote indique le déclencheur de début actuel. La valeur par défaut est [SW].

■ BUTTON

Ce paramètre sert à l'entrée du déclencheur de début via une touche du ZS-DSU. L'enregistrement commence lorsque vous appuyez sur la touche ↑UP.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[START]-[BUTTON]

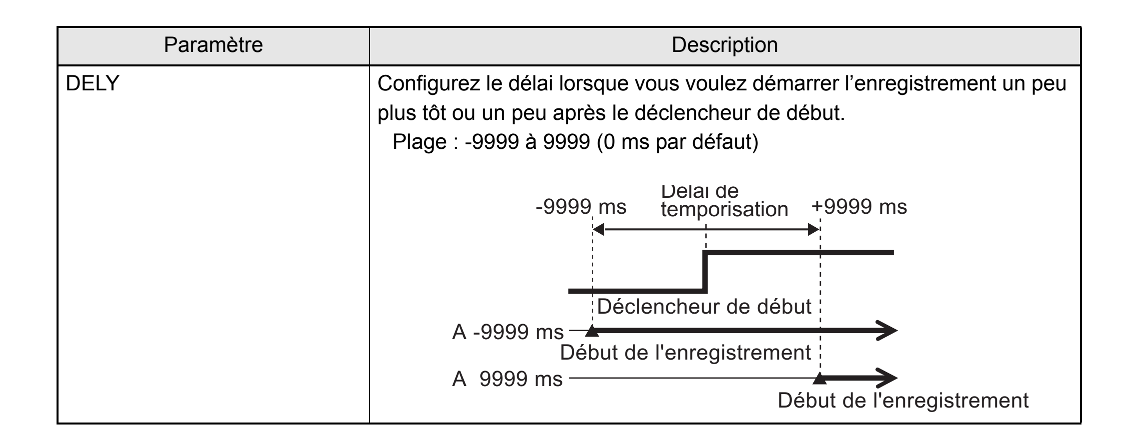


■ EXT INPUT SLOPE

Ce paramètre sert à entrer le signal d'entrée externe comme déclencheur de début d'enregistrement.

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[START]-[EXT]

Paramètre	Description
EDGE	Sélectionnez le front, ON ou OFF, du signal temporel où l'enregistrement doit démarrer. Plage : OFF→ON, ON→OFF (OFF par défaut)→ON) CHECK! Diffère le démarrage d'env. 1,2 ms au plus de l'entrée du déclencheur externe. Entrée temporisation ON OFF 1,2 ms 1,2 ms Sur OFF → ON Début de l'enregistrement Sur ON → OFF Début de l'enregistrement

Paramètre	Description
DELY	Configurez le délai lorsque vous voulez démarrer l’enregistrement un peu plus tôt ou un peu après le déclencheur de début. Plage : -9999 à 9999 (0 ms par défaut) 

■ DATA SLOPE

Ce paramètre permet de configurer les changements des données (valeurs mesurées) comme déclencheur de début d’enregistrement. Réglez le niveau du déclencheur. Lorsque les données tombent en dessous ou au-dessus de la valeur de déclencheur prédéfinie, ce niveau est utilisé comme déclencheur de début.

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[START]-[DATA]

Paramètre	Description
SOURCE	Sélectionnez la source à utiliser comme déclencheur de début d’enregistrement. Plage : Source A à J
EDGE	Sélectionnez si le niveau au-dessus ou en dessous du niveau de déclencheur doit être utilisé comme déclencheur de début. Réglez ensuite le niveau de déclencheur. Plage : UP, DOWN (UP par défaut) Niveau de déclenchement Valeur mesurée Au front montant Début de l'enregistrement Au front descendant Début de l'enregistrement
DELAY	Configurez le délai lorsque vous voulez démarrer l’enregistrement un peu plus tôt ou un peu après le déclencheur de début. Plage : -9999 à 9999 (0 ms par défaut) -9999 ms temporisation +9999 ms Niveau de déclenchement Valeur mesurée Déclencheur de début A -9999 ms Début de l'enregistrement A 9999 ms Début de l'enregistrement

■ DATA WINDOW

Ce paramètre permet de configurer les changements des données (valeurs mesurées) comme déclencheurs de début d’enregistrement. Configurez la valeur de limite inférieure/supérieure. Lorsque la valeur de mesure tombe en dessous ou au-dessus de la plage, cette valeur est utilisée comme déclencheur de début.

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[START]-[WINDOW]

Paramètre	Description
SOURCE	Sélectionnez la source à utiliser comme déclencheur de début d’enregistrement. Plage : Source A à J
UPPER	Configurez la valeur de limite supérieure de la plage spécifiée. Plage : -999,999 à 999,999
LOWER	Configurez la valeur de limite inférieure de la plage spécifiée. Plage : -999,999 à 999,999
MODE	Indiquez si la valeur de mesure se trouvant dans les limites inférieure ou supérieure doit être utilisée comme déclencheur de début. Plage : IN, OUT (IN par défaut) Valeur mesurée Plage spécifiée IN Début de l'enregistrement OUT Début de l'enregistrement
DELAY	Configurez le délai lorsque vous voulez démarrer l’enregistrement un peu plus tôt ou un peu après le déclencheur de début. Plage : -9999 à 9999 (0 ms par défaut) -9999 ms Délai de temporisation +9999 ms Valeur mesurée Plage spécifiée Déclencheur de début A -9999 ms Début de l'enregistrement A 9999 ms Début de l'enregistrement

■ I/O RESULT

Utilisez ce paramètre lorsque vous voulez appliquer un déclencheur en indiquant une entrée (une entrée de déclencheur par ex.) d'un contrôleur sur un CH spécifique affecté comme source ou à l'aide d'un résultat de sortie (HIGH/PASS/LOW/, etc.).

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[START]-[I/O]

Paramètre	Description
SOURCE	Sélectionnez la source à utiliser comme déclencheur de début d'enregistrement. Plage : Source A à J
I/O SEL	Sélectionne le signal E/S sur le canal affecté comme source sélectionnée à utiliser comme déclencheur de début. Plage : IN0 à IN3, OUT0 à OUT4
ACTIVE	Sélectionne le changement de signal, de ON à OFF ou de OFF à ON, à utiliser comme déclencheur. Plage : OFF→ON, ON→OFF (OFF→ON par défaut)
DELAY	Configurez le délai lorsque vous voulez démarrer l'enregistrement un peu plus tôt ou un peu après le déclencheur de début. Plage : -9999 à 9999 (0 ms par défaut)

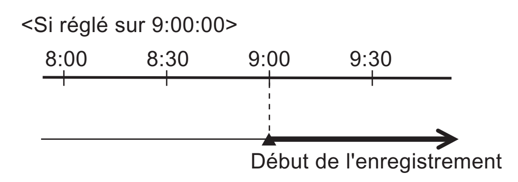
■ HOUR

Ce paramètre permet de configurer le moment (heures, minutes, secondes) à laquelle l’enregistrement doit démarrer.
L’horloge système doit être réglée sur ZS-DSU comme ci-dessous.



Configuration de l’horloge du système p.3-34

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[END]-[HOUR]



Configuration du déclencheur de fin

Configurez les conditions de fin d’enregistrement.

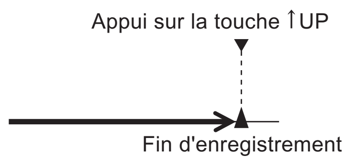


Sélectionnez une des options suivantes comme déclencheur de fin “BUTTON, EXT, DATA, WINDOW, I/O, HOUR, TIME, QUANT”. Lorsque [LOGING]-[TRIGGER]-[END] a été sélectionné, le premier n° qui clignote indique le déclencheur de fin actuel. La valeur par défaut est [BUTTON].

■ BUTTON

Ce paramètre sert à l’entrée du déclencheur de fin via une touche du ZS-DSU. L’enregistrement se termine lorsque vous appuyez sur la touche UP.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[BUTTON]



■ EXT INPUT SLOPE

Ce paramètre sert à entrer le signal d'entrée externe comme déclencheur de fin d'enregistrement.

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[END]-[EXT]

Paramètre	Description
EDGE	Sélectionnez le front, ON ou OFF, du signal temporel où l'enregistrement doit se terminer. Plage : OFF→ON, ON→OFF (OFF→ON par défaut) CHECK! Diffère la fin d'enregistrement d'environ 1,2 ms au plus de l'entrée du déclencheur externe. Entrée temporisation ON OFF 1,2 ms 1,2 ms Sur OFF → ON Fin d'enregistrement Sur ON → OFF Fin d'enregistrement

■ DATA SLOPE

Ce paramètre permet de configurer les changements des données (valeurs mesurées) comme déclencheurs de fin d'enregistrement. Réglez le niveau du déclencheur. Lorsque les données tombent en dessous ou au-dessus de la valeur de déclencheur prédéfinie, ce niveau est utilisé comme déclencheur de fin.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[DATA]

Paramètre	Description
ASSIGN	Sélectionnez la source à utiliser comme déclencheur de fin d'enregistrement. Plage : Source A à J
EDGE	Sélectionnez si le niveau au-dessus ou en dessous du niveau de déclencheur doit être utilisé comme déclencheur de fin. Réglez ensuite le niveau de déclencheur. Plage : UP/DOWN (UP par défaut) Niveau de déclenchement Valeur mesurée Sur front montant Fin d'enregistrement Sur front descendant Fin d'enregistrement

■ DATA WINDOW

Ce paramètre permet de configurer les changements des données (valeurs mesurées) comme déclencheurs de fin d’enregistrement. Configurez la valeur de limite inférieure/ supérieure. Lorsque la valeur mesurée tombe en dessous ou au-dessus de la plage, cette valeur est utilisée comme déclencheur de fin.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[WINDOW]

Paramètre	Description
SOURCE	Sélectionnez la source à utiliser comme déclencheur de fin d’enregistrement. Plage : Source A à J
UPPER	Configurez la valeur de limite supérieure de la plage spécifiée. Plage : -999,999 à 999,999
LOWER	Configurez la valeur de limite inférieure de la plage spécifiée. Plage : -999,999 à 999,999
MODE	Indiquez si la valeur mesurée se trouvant dans les limites inférieure ou supérieure doit être utilisée comme déclencheur de fin. Plage : IN, OUT (IN par défaut) Valeur mesurée Plage spécifiée Sur IN Fin d'enregistrement Sur OUT Fin d'enregistrement

■ I/O RESULT

Utilisez ce paramètre lorsque vous voulez appliquer un déclencheur en indiquant une entrée (une entrée de déclencheur par ex.) du contrôleur sur un CH spécifique affecté comme source ou à l'aide d'un résultat de sortie (HIGH/PASS/LOW/, etc.).

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[END]-[I/O]

Paramètre	Description
SOURCE	Sélectionnez la source à utiliser comme déclencheur de fin d'enregistrement. Plage : Source A à J
I/O SEL	Sélectionnez le signal E/S sur le canal affecté comme source sélectionnée à utiliser comme déclencheur de début. Plage : IN0 à IN3, OUT0 à OUT4
ACTIVE	Sélectionne le changement de signal, de ON à OFF ou de OFF à ON, à utiliser comme déclencheur. Plage : OFF→ON, ON→OFF (OFF→ON par défaut) ON OFF Sur OFF → ON Fin d'enregistrement Sur ON → OFF Fin d'enregistrement

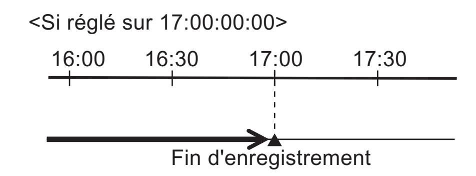
■ HOUR

Ce paramètre permet de configurer le moment (heures, minutes, secondes) à laquelle l'enregistrement doit se terminer. L'enregistrement des données se termine lorsque l'heure prédéfinie a été atteinte.
L'horloge système doit être réglée auparavant sur ZS-DSU.



Configuration de l'horloge système p.3-34

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[TRIGGER]-[END]-[HOUR]



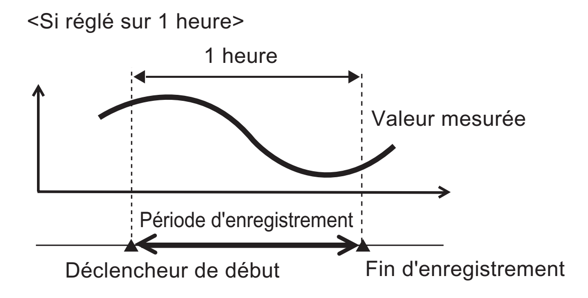
■ Temps

Configurez le temps d’enregistrement (heures, minutes, secondes) du début à la fin. L’enregistrement des données se termine lorsque l’heure prédéfinie a été atteinte à partir du déclencheur de début.
L’horloge système doit être réglée auparavant sur ZS-DSU.



Configuration de l’horloge système p.3-34

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[TIME]

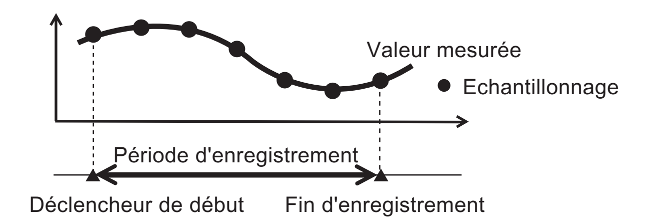


■ DATA POINTS

Configurez le nombre de points de données à acquérir. L’enregistrement des données se termine lorsque le nombre prédéfini de points de données a été enregistré après le début de l’enregistrement. Un cycle réglé sur [SAMPLING]-[INTERVAL] est un élément de données.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[QUANT]

<Si les points de données sont définis sur 7>



Configuration de l'échantillonnage

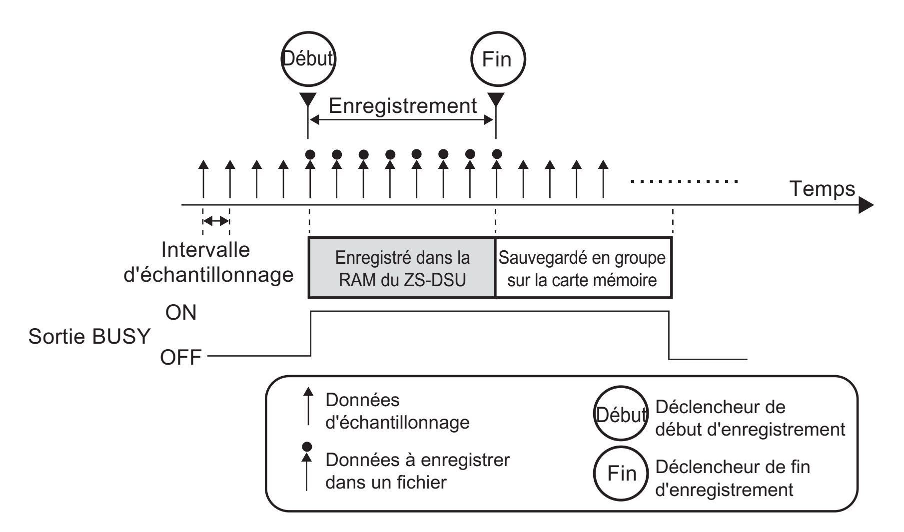
Configurez les intervalles d'échantillonnage, les conditions d'arrêt, la sauvegarde sur la carte mémoire, etc.

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SAMPLE]

Paramètre		Description
MODE		Configure la méthode de sauvegarde sur la carte mémoire.
	1SHOT	Les données d'échantillonnage sont d'abord enregistrées dans la RAM du ZS-DSU à intervalles d'échantillonnage courts et sont ensuite sauvegardées en groupe dans la carte mémoire. Les données peuvent être enregistrées à une vitesse plus rapide, avec à un intervalle d'échantillonnage plus court que la configuration REPEAT. 1SHOT est à utiliser lors de tests pour vérifier si la mesure à été correctement effectuée. Histogramme de l'échantillonnage p.3-27
	REPEAT	Les données d'échantillonnage sont stockées dans la RAM et sauvegardées simultanément sur la carte mémoire. Ce type d'enregistrement n'est pas affecté par le taille de RAM interne et est compatible avec les enregistrement de données sur une longue période de temps (valeur par défaut). Histogramme de l'échantillonnage p.3-28
STOP (conditions d'arrêt)		Configure les conditions d'arrêt d'échantillonnage (mode attente du déclencheur de début).
	COUNT	Configure le nombre d'exécution de la séquence déclencheur de début à déclencheur de fin. L'échantillonnage s'arrête lorsque le nombre de séquences déclencheur de début à déclencheur de fin prédéfini est atteint (valeur par défaut : 1).
	NONE	Dans cet état, l'échantillonnage (mode attente du déclencheur de début) est exécuté à chaque fois. L'échantillonnage n'est pas arrêté.
	TIME	Arrête l'échantillonnage lorsque le délai spécifié s'est écoulé.
FILE		Configurez comment sauvegarder le fichier (données d'enregistrement) sur la carte mémoire.
	NEW	Un nouveau fichier est créé à chaque déclencheur de début. (valeur par défaut)
	ADD	Un nouveau fichier est créé au 1er déclencheur de début, après passage du mode d'arrêt au début de l'échantillonnage ; les données sont ajoutées au même fichier lors de la 2ème séquence déclencheur de début à déclencheur de fin et ainsi de suite. Les données sont ajoutées au même fichier jusqu'à ce que le mode passe en mode d'arrêt.
	OVER WR	Un nouveau fichier est créé au 1er déclencheur de début, après passage du mode d'arrêt au début de l'échantillonnage ; le même fichier est écrasé avec les données du 2ème déclencheur de début. Le même fichier est écrasé avec les données jusqu'à ce que le mode passe en mode d'arrêt. Une fois le fichier écrasé, les données d'enregistrement d'origine sont supprimées.
CYCLE		Configure les intervalles d'échantillonnage. RANGE : lorsque que 1SHOT a été sélectionné, 150μs à 1 heure lorsque que REPEAT a été sélectionné, 10 ms à 1 heure

■ Histogrammes

● Mode ONE SHOT (enregistrement rapide)





- Le déclencheur de début suivant n'est pas accepté tant que la sauvegarde du fichier sur la carte mémoire n'est pas terminée. Une fois la sauvegarde terminée, la sortie BUSY passe sur ON.
- Il est possible d'échantillonner à vitesse accélérée pendant l'enregistrement comme les données sont enregistrées en buffer dans la RAM du ZS-DSU sans accéder à la carte mémoire. Le volume des données, qui peuvent être sauvegardées en continu sans aucun oubli, dépend de la taille de la RAM interne de ZS-DSU.

Les tableaux suivants donnent une idée approximative des intervalles d'échantillonnage et des temps d'enregistrement.

• Lorsque seul ZS-LDC est connecté.

Nombre de canaux	Intervalle d'échantillonnage le plus court	Temps d'enregistrement le plus long
1	150 µs	10 min
2	200 µs	6,5 min
3	300 µs	6,5 min
4	350 µs	5,5 min
5	400 µs	5 min
6	450 µs	5 min
7	500 µs	4,5 min
8	550 µs	4,5 min
9	650 µs	4,5 min
10	700 µs	4,5 min

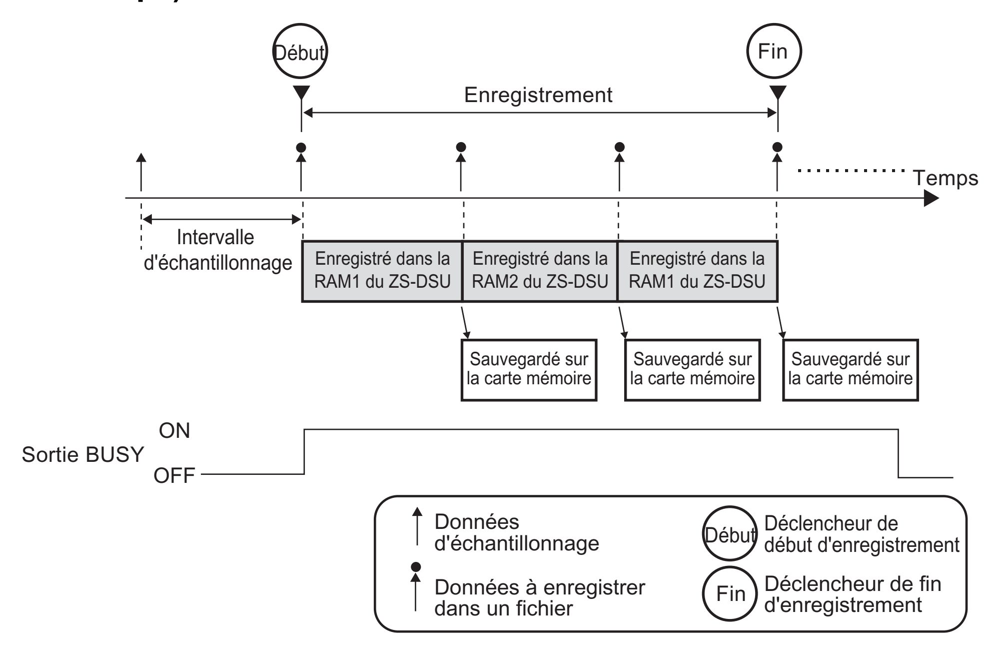
(exemples types)

• Si Connecté à ZS-MDC

Nombre de canaux	Intervalle d'échantillonnage le plus court	Temps d'enregistrement le plus long
1	350 µs	20 min
2	400 µs	12 min
3	450 µs	9 min
4	500 µs	8 min
5	550 µs	7 min
6	600 µs	6,5 min
7	650 µs	6 min
8	650 µs	5 min
9	700 µs	5 min
10	750 µs	4,5 min

(exemples types)

● Mode de répétition (enregistrement continu sur une longue période de temps)





- Il est possible d’enregistrer des données en continu tant qu’il y a assez de place sur la carte mémoire dans la mesure où l’échantillonnage est réalisé pendant que les données échantillonnées sont sauvegardées sur la carte mémoire.
- Autorisez au moins une seconde pour l’intervalle entre le déclencheur de début et le déclencheur de début de la répétition suivante.

Le tableau suivant donne une idée approximative des intervalles d’échantillonnage et des temps d’enregistrement.

• Sur une carte mémoire de 64 Mo

Nombre de canaux	Intervalle d’échantillonnage le plus court	Temps d’enregistrement le plus long
1	10 ms	20 heures
2	10 ms	10 heures
4	10 ms	5 heures
9	10 ms	2 heures

(exemples types)

Configuration du format des données

Configurez le format dans lequel les données d’enregistrement doivent être sauvegardées.

▶ Mode FUN-[LOGGING]-[FORMAT]

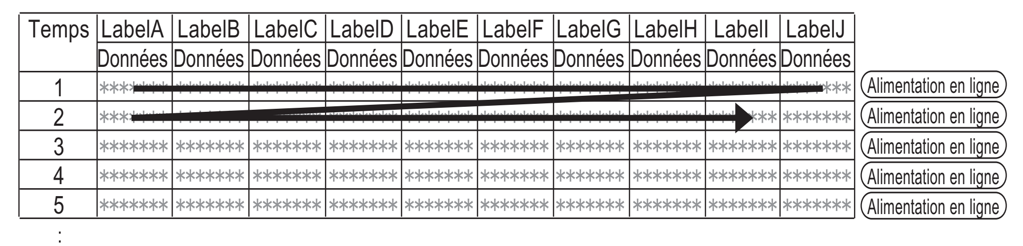
Paramètre	Description
I/ODATA	Indique si les informations d'en-tête sont sauvegardées pour la sortie de jugement par exemple. Plage : NONE, SAVE (NONE par défaut)
ALIGN (sens d’alignement des données)	Configure la direction d’alignement des données d’enregistrement. Plage : COLUMN, ROW (COLUMN par défaut)
LF (entrée d’alim. en ligne/ en colonne)	Configure s’il faut exécuter l’alimentation en ligne ou l’alimentation en colonne par entrée de signaux d’alimentation en ligne/en colonne externe. Lorsque “OFF” a été sélectionné, les alimentations en ligne sont exécutées à chaque fois. Lorsque “ON” a été sélectionné, les alimentations en ligne et les alimentations en rangée ne sont pas exécutées tant qu’une entrée d’alimentation en ligne/en colonne n’est pas réalisée. Plage : OFF, ON (OFF par défaut)

■ Format des données

Le format des données d’enregistrement varie en fonction de la direction de l’alignement et de l’entrée de l’alimentation en ligne.

● Direction ligne

• Enregistrement des données E/S OFF, entrée d’alim. en ligne OFF



Temps	LabelA	LabelB	LabelC	LabelD	LabelE	LabelF	LabelG	LabelH	LabelI	LabelJ	
	Données	Données	Données	Données	Données	Données	Données	Données	Données	Données	
1	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne
2	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne
3	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne
4	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne
5	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne
:											

• Enregistrement des données E/S ON, entrée d’alim. en ligne OFF

Temps	LabelA		LabelB		LabelC		. . .	LabelJ		
	Données	I/O	Données	I/O	Données	I/O		Données	I/O	
1	*******	*******	*******	*******	*******	*******		*******	*******	Alimentation en ligne
2	*******	*******	*******	*******	*******	*******		*******	*******	Alimentation en ligne
3	*******	*******	*******	*******	*******	*******		*******	*******	Alimentation en ligne
4	*******	*******	*******	*******	*******	*******		*******	*******	Alimentation en ligne
5	*******	*******	*******	*******	*******	*******		*******	*******	Alimentation en ligne
:										

• Enregistrement des données E/S OFF, entrée d’alim. en ligne ON

Lorsqu'il n'y a que deux sources d'entrée et une alimentation en ligne est exécutée une fois sur deux.

Temps	LabelA_1	LabelB_1	LabelA_2	LabelB_2	
	Données	Données	Données	Données	
1	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne en fonction de l'entrée d'alim. en ligne
2	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne en fonction de l'entrée d'alim. en ligne
3	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne en fonction de l'entrée d'alim. en ligne
4	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne en fonction de l'entrée d'alim. en ligne
5	*******	*******	*******	*******	Alimentation en ligne en fonction de l'entrée d'alim. en ligne

∗Le "_n°" est ajouté au label.

● Direction de ligne

• Données E/S ignorées, entrée d'alim. en ligne OFF

Temps		1	2	3	4	· · ·
LabelA	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelB	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelC	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelD	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelE	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelF	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelG	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelH	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelI	Données	*******	*******	*******	*******	
LabelJ	Données	*******	*******	*******	*******	
		Alimentation en ligne	Alimentation en ligne	Alimentation en ligne	Alimentation en ligne	


CHECK!

L'entrée d'un label à chaque ligne ou chaque colonne est pratique pour l'identification et la gestion des données.

Configuration de la source p.3-15

Configuration des banques

Les ZS-DSU peuvent contenir jusqu'à quatre ensembles de paramètres. Ces derniers peuvent être commutés de l'extérieur lorsque vous changez la configuration du périphérique. Un ensemble de paramètres est appelé “banque”.

Commutation de banques

La banque 1 est sélectionnée par défaut. Les banques 2 et 4 sont également disponibles.



Les banques peuvent être commutées à partir d'un périphérique extérieur avec des commandes de communication. Pour plus d'informations sur les formats des commandes, reportez-vous au “Manuel de référence des commandes de communication” (fourni séparément).

▶ Mode FUN-[BANK]-[CHANGE]

Paramètre	Description
CHANGE	Sélectionne la banque cible. Plage : BANK1, BANK2, BANK3, BANK4 (par défaut : BANK1)

Effacement des banques

L'effacement initialise les paramètres de la banque actuellement sélectionnée.

▶ Mode FUN-[BANK]-[CLEAR]



Les paramètres sous [SYSTEM] et les paramètres affichés en mode RUN ne sont pas initialisés.

Fonction de banque externe

Il est possible de sauvegarder 128 jeux de banques de données au maximum sur une carte mémoire. Il est possible de charger des données de banque de la carte mémoire vers autant de contrôleurs de capteurs ou multi-contrôleurs montés en groupe que nécessaire lors du chargement la configuration de l ‘appareil lorsqu’il n’y a pas assez de banques sur le contrôleur.

▶ Mode RUN-Touche MENU-[BANK]

Paramètre	Description
CF→CONT (CF→CONTROLLEUR)	Transfert les données de banque de la carte mémoire vers la banque actuelle du canal spécifié. Lorsque vous sélectionnez [CF→CONT], les éléments suivants s’affichent ensuite : • FILE No. : BANK0 à BANK127 • REWRITE TARGET CH : 1CH à 10CH CHECK! La configuration courante du contrôleur a changée. Cela ne signifie pourtant pas que le contenu des banques a été sauvegardé. Pour sauvegarder la configuration actuelle, veuillez l’enregistrer sur le contrôleur correspondant.
CONT→CF (CONTROLLER→CF)	Sauvegarde les données de la banque indiquée du canal spécifié comme banque de données sur la carte mémoire. Lorsque vous sélectionnez [CONT→CF], les éléments de configuration suivants s’affichent ensuite : • SAVE SOURCE CH : 1CH à 10CH • SAVE SOURCE BANK : B1 à B4 • FILE No. : BANK0 à BANK127

Configuration de l’environnement du système

Configure l’environnement du système.

Ejection de la carte mémoire

Avant d’éjecter une carte mémoire, vérifiez que l’opération suivante a été effectuée.


Comment insérer et retirer une carte mémoire p.2-14

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[EJECT]

Paramètre	Description
OK	Prépare la carte mémoire en vue d’une éjection.
CANCEL	Annule l’éjection de la carte mémoire.

Enregistrement des données de configuration

Les paramètres des banques et les paramètres système sont enregistrés en interne sur l’unité d’enregistrement de données.



- Les paramètres de toutes les banques sont enregistrés indépendamment du numéro de banque actuellement sélectionné.
- Après avoir effectué ou modifié des réglages, veillez à sauvegarder les données de configuration. Tous les réglages seront supprimés si vous mettez l’appareil hors tension sans sauvegarder les données. Un message vous invitant à enregistrer les données s’affichera si vous changez de mode sans enregistrer les données après avoir modifié les paramètres.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[SAVE]

Paramètre	Description
OK	Enregistre les données de configuration.
CANCEL	N’enregistre pas les données de configuration.

Initialisation des données de configuration

Restaure les valeurs par défaut pour tous les paramètres des banques et du système.



Tous les paramètres de banque et les paramètres système sont initialisés quel que soit le n° de banque actuellement sélectionné.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[INIT]

Paramètre	Description
OK	Initialise les données de configuration.
CANCEL	N’initialise pas les données de configuration.

Vérification des informations système

Ce paramètre affiche la taille de la mémoire et la version de l’unité d’enregistrement de données.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[INFO]

Paramètre	Description
CF SIZE	Affiche la taille de la carte mémoire.
CYCLE	Affiche le cycle de mesure le plus court.
VERSION	Affiche la version de l’unité d’enregistrement de données.

Configuration de l’horloge du système

Configure l’horloge de l’unité d’enregistrement de données.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[CLOCK]

Paramètre	Description
DATE	Configure la date.
HOUR	Règle l’heure.

Initialisation de la carte mémoire

Formate la carte mémoire.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[CF]-[FORMAT]

Paramètre	Description
OK	Initialise la carte mémoire.
CANCEL	N'initialise pas la carte mémoire.

Configuration du n° de début d'enregistrement

Les fichiers d'enregistrement à sauvegarder sur la carte mémoire reçoivent automatiquement un nom de fichier composé d'un numéro courant. Il est possible de modifier le numéro de départ.
Il est à noter que les numéros existants sont écrasés lorsque vous l'indiquez.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[CF]-[FILE NO.]

Paramètre	Description
0 à 999	Configure le numéro de début. Le numéro de début courant s'affiche comme n° de début par défaut.

Verrouillage des touches

La fonction de verrouillage des touches désactive toutes les touches de l'unité d'enregistrement de données. Une fois que les touches ont été désactivées, vous ne pouvez rien saisir à l'aide des touches tant que le verrouillage n'a pas été annulé. Cette fonction vous évite de modifier les paramètres par inadvertance.
L'accès au menu de verrouillage des touches ou le déplacement dans les arborescences des menus à l'aide des touches MENU et ESC restent possibles lorsque la fonction de verrouillage des touches est activée.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[KEYLOCK]

Paramètre	Description
OFF	Annule la fonction de verrouillage des touches. (valeur par défaut)
ON	Active la fonction de verrouillage des touches.

Sélection de la langue d’affichage

Définit la langue d’affichage de l’écran LCD.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[LANGUAG]

Paramètre	Description
Japanese	Affiche les menus en japonais. (valeur par défaut)
English	Affiche les menus en anglais.

Définition de la méthode d'affichage

Spécifie ce qui doit être affiché sur l'unité d'enregistrement des données pendant l'enregistrement en mode RUN.
Pour définir la méthode d'affichage, passez en mode RUN et affichez le menu supérieur.

Configuration de l'affichage

Spécifie ce qui s'affiche en mode RUN.

■ Nombre de chiffres après la virgule décimale

Définit le nombre de chiffres affichés après la virgule décimale.
Si vous choisissez 5 chiffres ou moins, des chiffres sont désactivés en partant du chiffre le plus à droite.

▶ Mode RUN-Touche MENU-[DIGITAL]-[DOT]

Paramètre	Description
5th, 4th, 3rd, 2nd, 1st, 0	Définit le nombre de chiffres affichés après la virgule décimale. (valeur par défaut : 3ème)

■ Réglage de l'affichage ECO

Configure la luminosité de l'écran

▶ Mode RUN-Touche MENU-[DIGITAL]-[ECO]

Paramètre	Description
NORMAL	Règle l'affichage sur la luminosité normale (valeur par défaut).
ECO	Supprime la luminosité en réduisant la consommation de courant pour assombrir l'affichage.
OFF	Eteint l'écran (passe sur OFF).

Réglage de l’écran LCD

Définissez la façon dont l’écran LCD s’affiche en mode RUN.

■ Activation/désactivation de l’affichage

Active ou désactive l’affichage de l’écran LCD.

▶ Mode RUN-Touche MENU-[LCD]-[ON/OFF]

Paramètre	Description
ON	Affiche toujours l’écran LCD. (valeur par défaut)
AUTOOFF	Désactive l’écran LCD si aucune opération n’est exécutée pendant une minute.
OFF	Désactive l’écran LCD. (ce paramètre n'est valide que pour le mode RUN. Notez cependant que vous pouvez afficher le menu de personnalisation de l’affichage en appuyant sur la touche MENU.)

■ Activation/désactivation du rétroéclairage

Active ou désactive le rétroéclairage de l‘écran LCD.

▶ Mode RUN-Touche MENU-[LCD]-[B.LIGHT]

Paramètre	Description
ON	Active en permanence le rétroéclairage de l’écran LCD. (valeur par défaut)
AUTOOFF	Désactive le rétroéclairage si aucune opération n’est exécutée pendant une minute.
OFF	Désactive le rétroéclairage de l’écran LCD.

■ Personnalisation de l’écran LCD

Définissez cette option pour afficher des caractères personnalisés sur l’écran LCD.

▶ Mode RUN-Touche MENU-[LCD]-[CUSTOM]

Paramètre	Description
ON/OFF	Activer ce paramètre (ON) pour afficher les caractères définis sous [CUSTOM] de l’écran LCD (valeur par défaut : OFF).
CUSTOM	Utilisez ce paramètre pour modifier les caractères à afficher sur l’écran LCD (16 chiffres maxi.). • Appelez le caractère initial de chaque groupe de caractères avec les touches de fonction 1 à 4 (les autres signaux sont affectés à la seconde moitié de chaque groupe). 1: A à Z 2: a à z 3: KANA 4. Nombres, :, ;, <, =, >, ?, @ • Pour passer d’un caractère au suivant/précédent, utilisez les touches HAUT et BAS. • Pour déplacer les chiffres, utilisez les touches GAUCHE et DROITE. • Pour effacer un caractère, sélectionnez un espace.

HELP

Affiche l’aide relative aux fonctions affectées aux touches SET ou ESC en mode RUN.

▶ Mode RUN-Touche MENU-[HELP]

MEMO

Section 4
E/S EXTERNES

Sortie d'alarme

Sur le ZS-DSU, vous avez la possibilité de définir des conditions de jugement sur les données obtenues des contrôleurs. Il est possible d'utiliser ces conditions de jugement comme sorties d'alarme (sortie HH, sortie LL).



Fils du câble d'E/S p.2-10

Sélection de la source des données de mesure

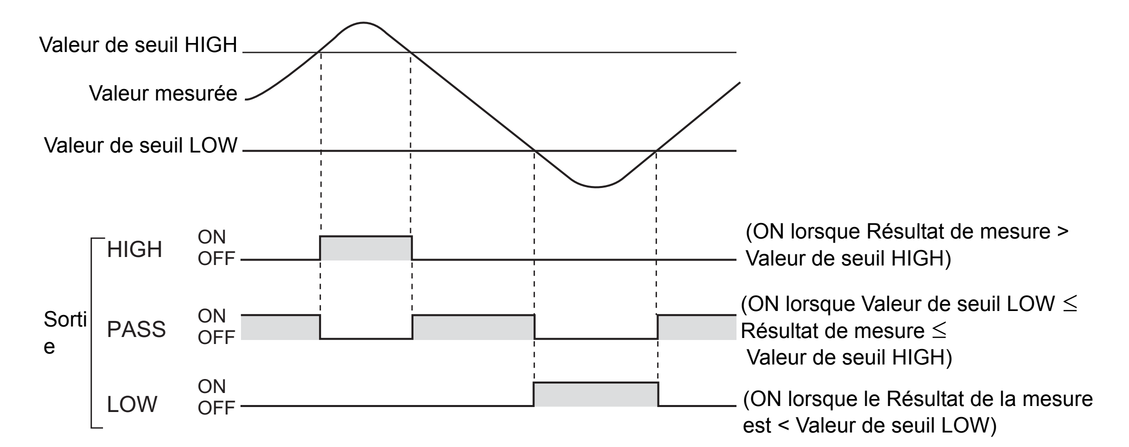
Définissez la source et l'hytérésis à juger lorsque les résultats du jugement des données enregistrées (données mesurées) doivent être sorties en tant qu'alarme.

▶ Mode FUN-[I/O SET]-[JUDGE]

Paramètre	Description
SOURCE	Définit la source devant être jugée. Plage : SourceA à SourceJ
HYS	Définit la largeur d'hystérésis. Valeur de seuil HIGH / Valeur mesurée / Valeur de seuil LOW / Hystérésis (largeur d'hystérésis) / ● Point d'action / ○ Point de retour / Sortie: HIGH ON OFF, PASS ON OFF, LOW ON OFF Plage de sélection : 0 à 999,999 (valeur par défaut : 20μm)

Définition des conditions de jugement

Définissez les deux valeurs de seuil HIGH et LOW pour la sortie des alarmes. Il existe trois sorties de jugement : HIGH, PASS et LOW.





Il est également possible de définir une hystérésis (largeur d'hystérésis) pour les valeurs de seuil. Définissez l'hystérésis lorsque les jugements sont instables pour éviter les vibrations.


Sélection de la source des données de mesure p.4-2

▶ Mode TEACH

Méthode	Description
DIRECT IN (Touches GAUCHE/ DROITEL/HAUT/BAS)	Il est possible de définir les valeurs de seuil en entrant directement les valeurs numériques.

Entrée/sortie RS-232C

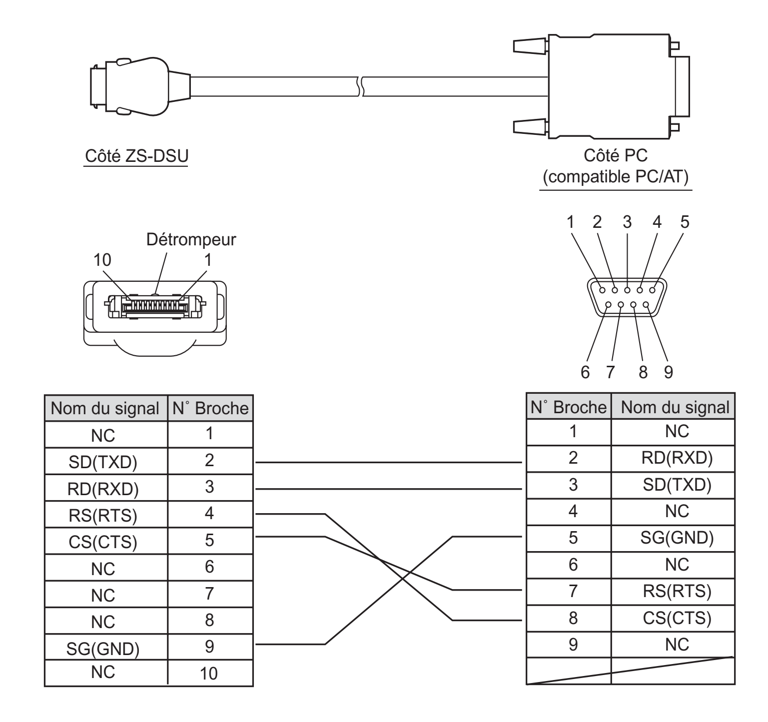
L'unité d'enregistrement de données est également fournie avec un port RS-232C pour la connexion à un PC dépourvu de port USB. Ce port permet de communiquer avec les périphériques externes via le protocole de communication OMRON propriétaire CompoWay/F ou un protocole non procédural (NORMAL). Pour plus d'informations sur les formats des commandes, reportez-vous au "Manuel de référence des commandes de communication" (fourni séparément).

Caractéristiques RS-232C

■ Affectations des broches du connecteur

Le connecteur utilise un connecteur exclusif.
Un câble RS-232C compatible avec le connecteur exclusif est fourni.

Réf. recommandée : ZS-XRS2 (longueur du câble : 2 mm)



Nom du signal	N° Broche
NC	1
SD(TXD)	2
RD(RXD)	3
RS(RTS)	4
CS(CTS)	5
NC	6
NC	7
NC	8
SG(GND)	9
NC	10

N° Broche	Nom du signal
1	NC
2	RD(RXD)
3	SD(TXD)
4	NC
5	SG(GND)
6	NC
7	RS(RTS)
8	CS(CTS)
9	NC

Définition des caractéristiques de communication

Définit les caractéristiques des communications RS-232C.
Adapte les caractéristiques de communication du ZS-DSU à celles du périphérique externe.

▶ Mode FUN-[SYSTEM]-[COM]

Paramètre		Plage
RS-232C	LENGTH	8BIT, 7BIT (valeur par défaut : 8BIT)
	PARITY	NON, OFF, EVEN (valeur par défaut : NON)
	STOP	1BIT, 2BIT (valeur par défaut : 1BIT)
	BAUDRAT	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (valeur par défaut : 38400)
	DELIMIT	CR, LF, CR+LF (CR par défaut)
MODE		COMPWAY, NORMAL (COMPWAY par défaut)
NODE (n° de nœud)		0 à 16 (valeur par défaut : 0) CHECK! Le n° de nœud fait référence au numéro du groupe de connexion du point de vue du périphérique hôte (API). Outre le capteur série ZS, plusieurs autres périphériques sont raccordés à l'API. Le n° affecté aux périphériques raccordés à un API tel que celui-ci est appelé n° de nœud.



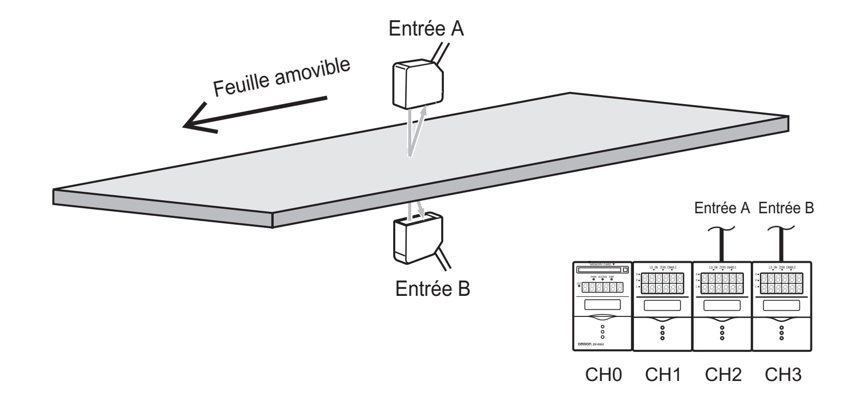
Pour plus d'informations sur le protocole de communication, reportez-vous au “Manuel de référence des commandes de communication” (fourni séparément). Pour vous procurer ce document, veuillez contacter votre revendeur OMRON.

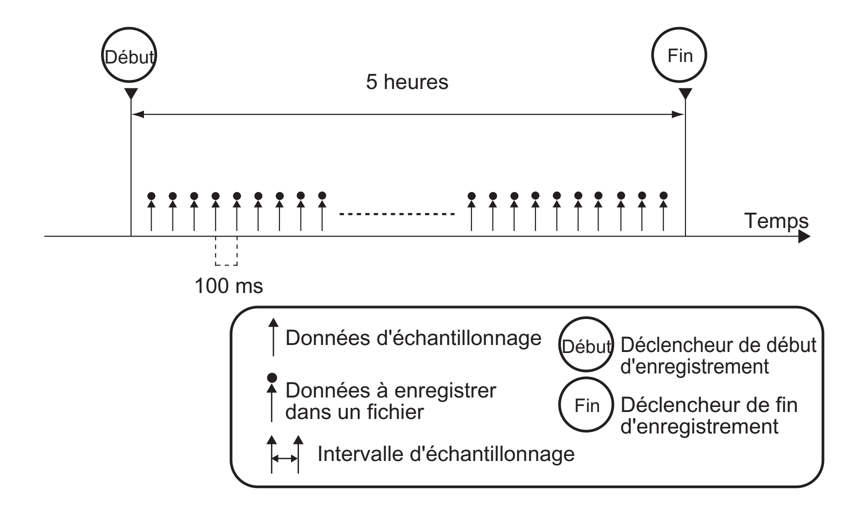
MEMO

Section 5
EXEMPLES DE PARAMETRAGE D'APPLICATIONS

Enregistrement périodique continu

Dans cet exemple de configuration, les données telles que les données d'épaisseur de feuille mesurée sont régulièrement enregistrées au cours d'une période donnée.
Les pages suivantes donnent un exemple de mesure d'épaisseur sandwich d'une feuille par ZS-MDC et deux ZS-LDC ainsi que l'enregistrement durant 5 heures à intervalles de 100 ms.
Configuration de l'enregistrement sur ZS-DSU et sur ZS-MDC.







Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation de ZS-L pour de plus amples informations sur le raccordement et l'installation des têtes de capteur et des contrôleurs.

Veuillez, dans un premier temps, définir les paramètres suivants de ZS-MDC. Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du ZS-MDC pour de plus amples informations sur le fonctionnement et les méthodes de configuration.

Paramètre			Valeur
SEL CH		Entrée A	2CH
		Entrée B	3CH
TASK1	OPERATION	Type d'expression	THICKNESS
		Paramètre de calcul X	Entrée A
		Paramètre de calcul Y	Entrée B

Paramètres ZS-DSU

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SOURCE]-[SourceA]

1. Sélectionnez la source pour enregistrer les données.

1SourceA	2SourceB
3SourceC	←→

Définissez les informations suivantes pour la source A :
SELECT : TASK1
SAVE : ON
LABEL : (n'importe quelles lettres)

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[START]-[BUTTON]

2. Sélectionnez [BUTTON] pour utiliser comme déclencheur de début.

START : BUTTON
Complete!

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[HOUR]

3. Réglez le déclencheur de fin sur 5 heures.



▶ Mode FUN-[LOGING]-[SAMPLE]

4. Définit les conditions d’échantillonnage.

1 MODE	2 STOP
3 FILE	4 CYCLE

MODE : REPEAT
STOP : NONE
FILE : NEW
CYCLE : 100 ms

▶ Mode RUN

5. Appuyez sur la touche ↑HAUT pour configurer l’unité d'enregistrement de données en mode attente du déclencheur de début.

Available MB
Waiting ↓ : STOP

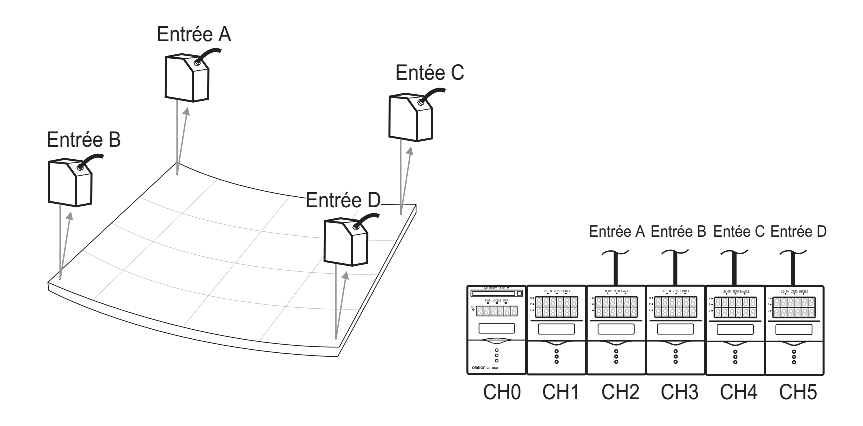
6. Appuyez une nouvelle fois sur la touche ↑HAUT pour lancer l’enregistrement.

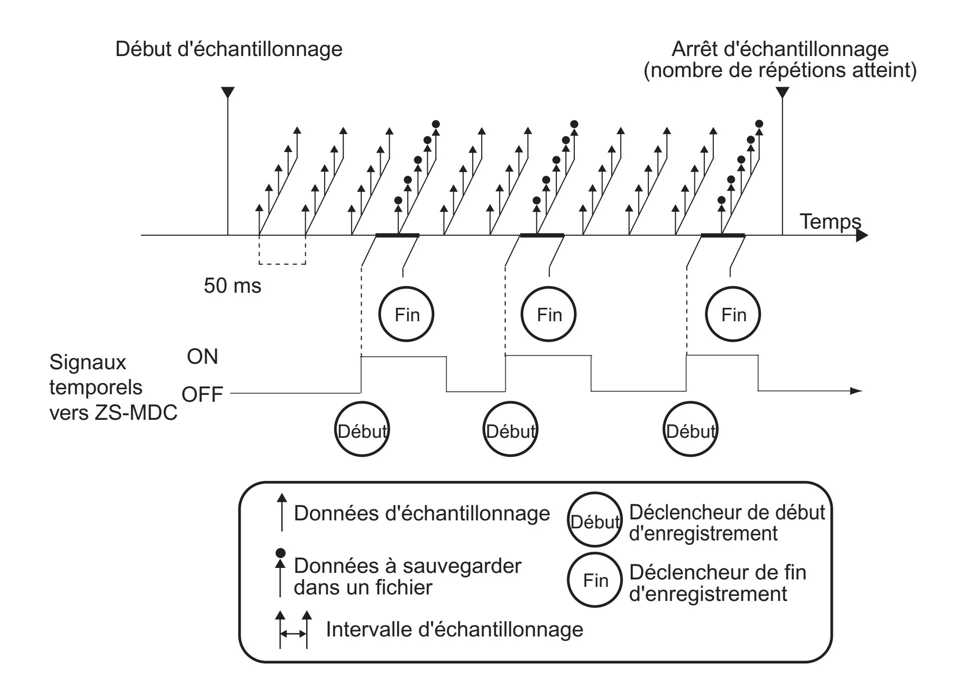
Available MB
Waiting ↑TRIG

CHECK! L’enregistrement est continu pendant 5 heures. Il possible de forcer l’arrêt de l’enregistrement à mi-parcours en appuyant sur la touche ↓BAS.

Enregistrement simultané multipoint

Vous trouverez ci-dessous un exemple de configuration de données de mesure multiple avec enregistrement simultané (mesure de la planéité par ex.) à un moment donné.
Les pages suivantes donnent un exemple de mesure de planéité à l'aide du ZS-MDC et de quatre ZS-LDC ainsi qu'un exemple d'enregistrement synchronisé avec les signaux d'enregistrement du ZS-MDC.
Configuration de l'enregistrement sur ZS-DSU et sur ZS-MDC.







Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation de ZS-L pour de plus amples informations sur le raccordement et l'installation des têtes de capteur et des contrôleurs.

Veuillez dans un premier temps définir les paramètres suivants dans le ZS-MDC. Veuillez vous reporter au manuel d’utilisation du ZS-MDC pour de plus amples informations sur le fonctionnement et les méthodes de configuration de l’appareil.

Paramètre			Valeur
SEL CH		Entrée A	2CH
		Entrée B	3CH
		Entrée C	4CH
		Entrée D	5CH
TASK1	OPERATION	Type d’expression	MAX-MIN (toutes les entrées A à D sont valables)

Configuration du ZS-DSU

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SOURCE]-[SourceA]

1. Sélectionnez la source pour enregistrer les données.

1 SourceA 2 SourceB
3 SourceC ←→

Réglez les informations suivantes pour la source A :
SELECT : Input A
SAVE : ON
LABEL : (n'importe quelles lettres)

Réglez [Input B] à [Input D] de la même manière que [SourceB] à [SourceD].
Réglez [TASK1] sur [SourceE].

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[START]-[I/O]

2. Configurez le déclencheur de début.



SOURCE : SourceA
I/O SEL : IN0
ACTIVE : OFF→ON

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[QUANT]

3. Configurez le nombre de points de données à utiliser comme déclencheur de fin sur un point.

POINT : 000001
←→DIG ↑ ↓ VAL SETOK

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SAMPLE]

4. Définit les conditions d'échantillonnage.

1 MODE	2 STOP
3 FILE	4 CYCLE

MODE : REPEAT
STOP : Nombre d'enregistrements répétés désiré
FILE : ADD
CYCLE : 10 ms

▶ Mode RUN

5. Appuyez sur la touche ↑HAUT une fois ou entrez le signal d'entrée externe (IN2) pour configurer l'unité d'enregistrement de données en mode attente du déclencheur de début.

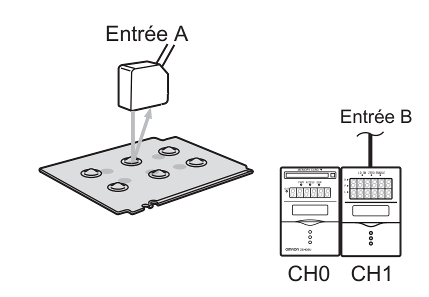
6. L'enregistrement démarre lorsque le mode de l'entrée de temporisation du ZS-MDC passe de OFF à ON.

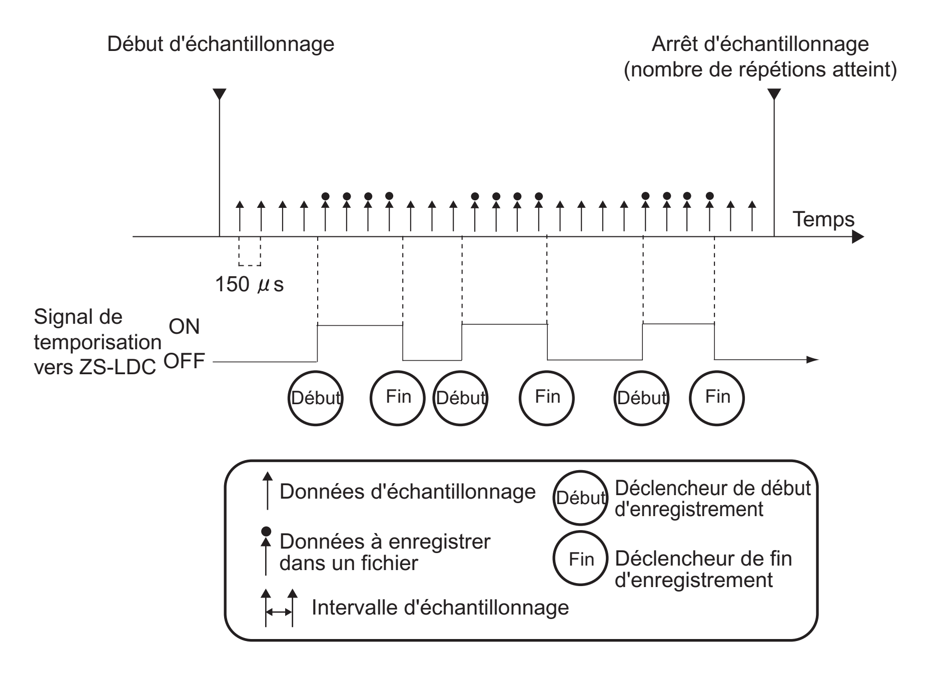

CHECK!

- Configurez les valeurs désirées comme intervalle d'échantillonnage. Réglez sur la vitesse la plus rapide 10 ms pour configurer la déviation de l'entrée de déclencheur sur le minimum.
- L'entrée à utiliser comme déclencheur doit être réglée sur un mode ON plus long que l'intervalle d'échantillonnage.
- Autorisez au moins une seconde pour l'intervalle entre le déclencheur de début et le déclencheur de début de la répétition suivante.

Enregistrement de la forme de chaque pièce détectée

Voici un exemple de données obtenues par échantillonnage de chaque pièce (enregistrement de la forme par exemple) en vitesse accélérée.
Les pages suivantes donnent un exemple de mesure à la vitesse maximale du ZS-LDC et d'enregistrement de toutes les données d'enregistrement tant que le signal de temporisation de ZS-LDC est sur ON.
Configuration de l'enregistrement sur ZS-DSU et sur ZS-LDC.







Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du ZS-L pour de plus amples informations sur le raccordement et l'installation des têtes de capteur et des contrôleurs.

Veuillez, dans un premier temps, définir les paramètres suivants du ZS-LDC. Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du ZS-LDC pour de plus amples informations sur le fonctionnement et les méthodes de configuration de l'appareil.

Paramètre		Valeur
SENSING	MODE	HI-SPEED

Configuration du ZS-DSU

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SOURCE]-[SourceA]

1. Sélectionnez la source pour enregistrer les données.



Définissez les informations suivantes de la source A :
SELECT : CH1
SAVE : ON
LABEL : (n'importe quelles lettres)

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[START]-[EXT]

2. Configurez le déclencheur de début.



EDGE : OFF→ON

▶ Mode FUN-[LOGING]-[TRIGGER]-[END]-[EXT]

3. Configurez le déclencheur de fin.




EDGE : ON→OFF

▶ Mode FUN-[LOGING]-[SAMPLE]

4. Définit les conditions d'échantillonnage.

1 MODE	2 STOP
3 FILE	4 CYCLE

MODE : 1SHOT
STOP : nombre d'enregistrements répétés désiré
FILE : NEW
CYCLE : 0,15 ms

▶ Mode RUN

5. Appuyez sur la touche ↑HAUT une fois ou entrez le signal d'entrée externe (IN2) pour configurer l'unité d'enregistrement de données en mode attente du déclencheur de début.

6. Les données sont enregistrées tant que l'entrée de temporisation du ZS-LDC est sur ON.


CHECK!

- Il est possible sauvegarder les données d'enregistrement à la vitesse la plus rapide de 150 μs en configurant sur ONE SHOT. Cependant, le temps au cous duquel il est possible d'effectuer des sauvegardes continues varie. Dans notre exemple, le temps passe environ sur 10 minutes.
- Lorsque vous avez défini sur ONE SHOT, la sauvegarde sur la carte mémoire commence dès que le déclencheur de début passe sur déclencheur de fin. C'est pourquoi le déclencheur de début n'est pas appliqué lorsque les données d'enregistrement sont en cours d'écriture sur la carte mémoire. N'entrez pas le prochain déclencheur de début tant que BUSY ne passe pas sur OFF.

Section 6
ANNEXE

Correction des erreurs

Cette section décrit la procédure de correction des problèmes occasionnels de matériel. Commencez par vous reporter au dysfonctionnement dans cette section avant d'envoyer le matériel en réparation.

Problème	Cause probable et solution possible	Pages
L'appareil redémarre pendant le fonctionnement.	• L'alimentation est-elle branchée correctement ?	p.2-10
Les jugements ne sont pas envoyés au périphérique externe.	• Tous les câbles sont-ils branchés correctement ? • La ligne de signaux est-elle déconnectée ? • Les entrées de réinitialisation sont-elles court-circuitées ?	p.2-10
Pas de réception de signal d'entrée.	• Tous les câbles sont-ils branchés correctement ? • La ligne de signaux est-elle déconnectée ?	p.2-10
Absence de communication avec l'ordinateur.	• Le câble USB est-il raccordé correctement ? • Le câble RS-232 est-il raccordé correctement ?	p.4-4
L'affichage principal demeure sur [-----].	• Le contrôleur affecté comme source est en mode de non mesure ? • L'affiche indique-t-il le nombre de points restants même lorsque le volume de données n'est pas configuré comme condition de déclencheur de fin ? • L'affichage indique-t-il le temps restant même lorsque le temps n'est pas configuré comme condition de déclencheur de fin ?	p.3-8
La LED d'erreur est allumée.	• Vérifier si la carte mémoire est correctement insérée. • Vérifiez l'espace libre restant sur la carte mémoire.	p.2-14 p.3-8

Messages d’erreur et solutions

■ Messages d’erreur communs

Détails de l’affichage		Cause	Mesure corrective
Ecran LCD	NO MEDIA	La carte mémoire n’est pas insérée.	Insérez la carte mémoire.
	Insufficient	Il ne reste pas assez d’espace libre sur la carte mémoire.	• Remplacez la carte mémoire. • Supprimez les fichiers inutiles de la carte mémoire. • Formatez la carte mémoire.
	Dead Battery	La batterie de backup de l’horloge est usée.	• Contactez votre revendeur Omron.
	Setting failed	La configuration prédéfinie est hors plage.	• Réglez les paramètres dans la plage de configuration autorisée.

■ Messages d’erreur en cas de fonction de banque externe utilisée

Détails de l’affichage		Cause	Mesure corrective
Ecran LCD	File not found	Le fichier de la banque indiqué ne se trouve pas sur la carte mémoire.	Remplacez le n° de fichier de banque par un nom de fichier qui existe.
	DATA ERROR	Le fichier de banque indiqué est en erreur.	Sélectionnez le fichier de banque correct.
	Trans failed	Erreur de communication de fichier banque	Vérifiez les connexions entre les contrôleurs.

■ Lorsque tous les chiffres de l’affichage clignotent

Détails de l’affichage		Cause	Mesure corrective
Ecran LCD	SYSTEM ERROR CONNECT	Le contrôleur n’est pas connecté.	Connectez le contrôleur.
	SYSTEM ERROR BANK DATA	Données de banque interne en erreur	Appuyez sur la touche HAUT pendant 3 secondes, puis sur la touche BAS pendant 3 secondes. L’unité d'enregistrement de données doit être mis une nouvelle fois sur ON et restaurées après initialisation.
	SYSTEM ERROR MAIN COM	Erreur interne	Rallumez l’unité d'enregistrement de données.

■ Autres

Détails de l’affichage		Cause	Mesure corrective
Ecran LCD	Disp range Error	Le résultat de la mesure dépasse le nombre de chiffres affichés.	Modifiez le nombre de chiffres après la virgule décimale.

Questions et réponses

Question	Réponse
Quel est l'intervalle d'échantillonnage minimum ?	Cela varie en fonction du nombre des sources attribuées et du mode. p.3-26
Est-il possible d'utiliser des cartes mémoires d'autres fabricants ?	Le fonctionnement de certains modèles a été validé. Contactez votre revendeur Omron.

Glossaire

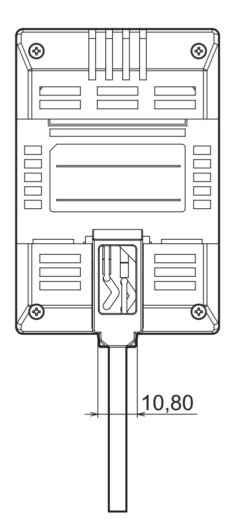
Terme	Explication
Carte mémoire	Support d'enregistrement pour la sauvegarde de données d'enregistrement CompactFlash est utilisé sur les unités d'enregistrement de données.
Fichier CSV	Abréviation pour les textes délimités par des virgules. Dans ce fichier texte, les éléments de données sont délimités par des virgules ce qui permet de naviguer dans les informations avec un logiciel de calcul standard.

Caractéristiques et dimensions externes

Unité d'enregistrement de données

ZS-DSU11/DSU41

(Unité : mm)



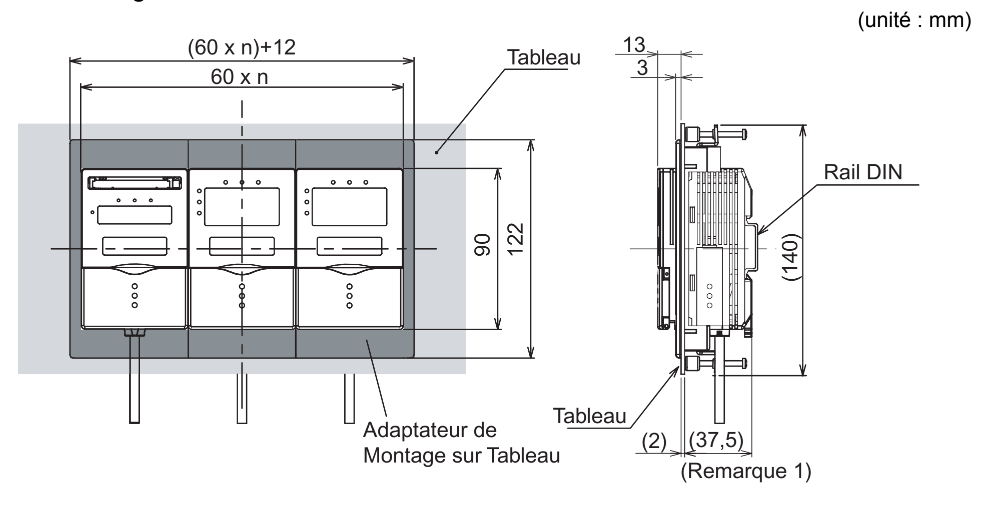
			ZS-DSU11	ZS-DSU41
Type d'E/S			NPN	PNP
Nombre de têtes de capteur connectées			Connexion impossible	
Nombre de contrôleurs connectées			10 unités maxi (MDC : 1 unité, LDC: 9 unités) (l'unité Controller Link est nécessaire pour les montages en groupe)	
Contrôleurs connectables			ZS-LDC__, ZS-MDC__	
Externe I/F	Méthode de connexion		Le type de connecteur est E/S série. ou pré-câblé (longueur de câble standard: 2 m)	
	E/S série	USB2.0	1 port, FULL SPEED [12 Mbps], MINI-B	
		RS-232C	1 port, 115 200 bps maxi.	
	Sorties		3 sorties collecteur ouvert NPN HIGH/PASS/LOW, 30 Vc.c. 50 mA tension résiduelle maxi. 1,2 V ou moins	3 sorties collecteur ouvert PNP HIGH/PASS/LOW, 30 Vc.c. 50 mA tension résiduelle maxi. 1,2 V ou moins
	Entrées		ON : Court-circuité avec borne 0 V ou 1,5 V maxi. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	ON : tension d'alimentation court-circuitée ou égale à la tension d'alimentation -1,5 V OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)
Résolution des données			32 bits	
Fonc-tions	Fonction de déclenchement		Il est possible de configurer les déclencheurs de début/fin individuellement. Déclencheur externe/déclencheur données (autodéclencheur)/ déclencheur temporel	
	Autres fonctions		Fonction de banque externe, fonction de sortie d'alarme, Fonction de personnalisation du format de sauvegarde des données, fonction d'horloge	
Voyants d'état			OUT (orange), PWR (vert), ACCESS (vert), ERR (rouge)	
Affichage à segments			Affichage vert, 8 segments, 6 chiffres	
LCD			16 chiffres x 2 rangées, couleur des caractères : verte, résolution par caractère : matrice 5 x 8 pixels	
Paramétrage de l'entrée		Touches de réglage	Touches de direction (HAUT/BAS/GAUCHE/DROITE), touche SET, touche ECHAP, touche MENU, touches de fonction (1 à 4)	
		Interrupteur à coulisse	Sélecteur de seuil (2 états H/L)	
			Sélecteur de mode (3 états FUN/TEACH/RUN)	
Tension d'alimentation			21,6 à 26,4 V (avec ondulation)	
Consommation			0,5 A max.	
Résistance d'isolement			A travers tous les fils de sortie et le boîtier du contrôleur : 20 MΩ (par mégohmmètre 250 V)	
Rigidité diélectrique			A travers tous les fils de sortie et le boîtier du contrôleur, 1000 Vc.a., 50/60 Hz, 1 min	
Isolation contre les interférences			1 500 V crête à crête, largeur d'impulsion 0,1 µs/1 µs, front montant : impulsion de 1 ns	
Résistance aux vibrations (destruction)			10 à 150 Hz, 0,7 mm amplitude double, 80 mn dans chacune des directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs (destruction)			300 m/s² 3 fois dans chacune des six directions (haut/bas, gauche/ droite, avant/arrière)	
Température ambiante			Fonctionnement : 0 à 50°C Stockage : 0 à +60°C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante			Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)	
Matériaux			Boîtier : Polycarbonate (PC)	
Poids			Environ 280 g (sans compter l'emballage et les accessoires)	

Adaptateurs de Montage sur Tableau

ZS-XPM1/XPM2

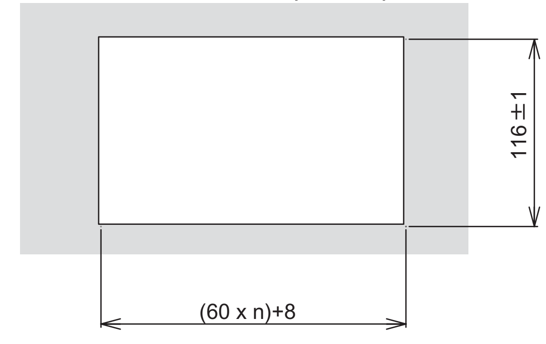
Lors du montage sur un tableau

(unité : mm)



Remarque 1 : Les dimensions indiquées sont valables pour une épaisseur de panneau de 2,0 mm.

Dimensions des découpes du panneau

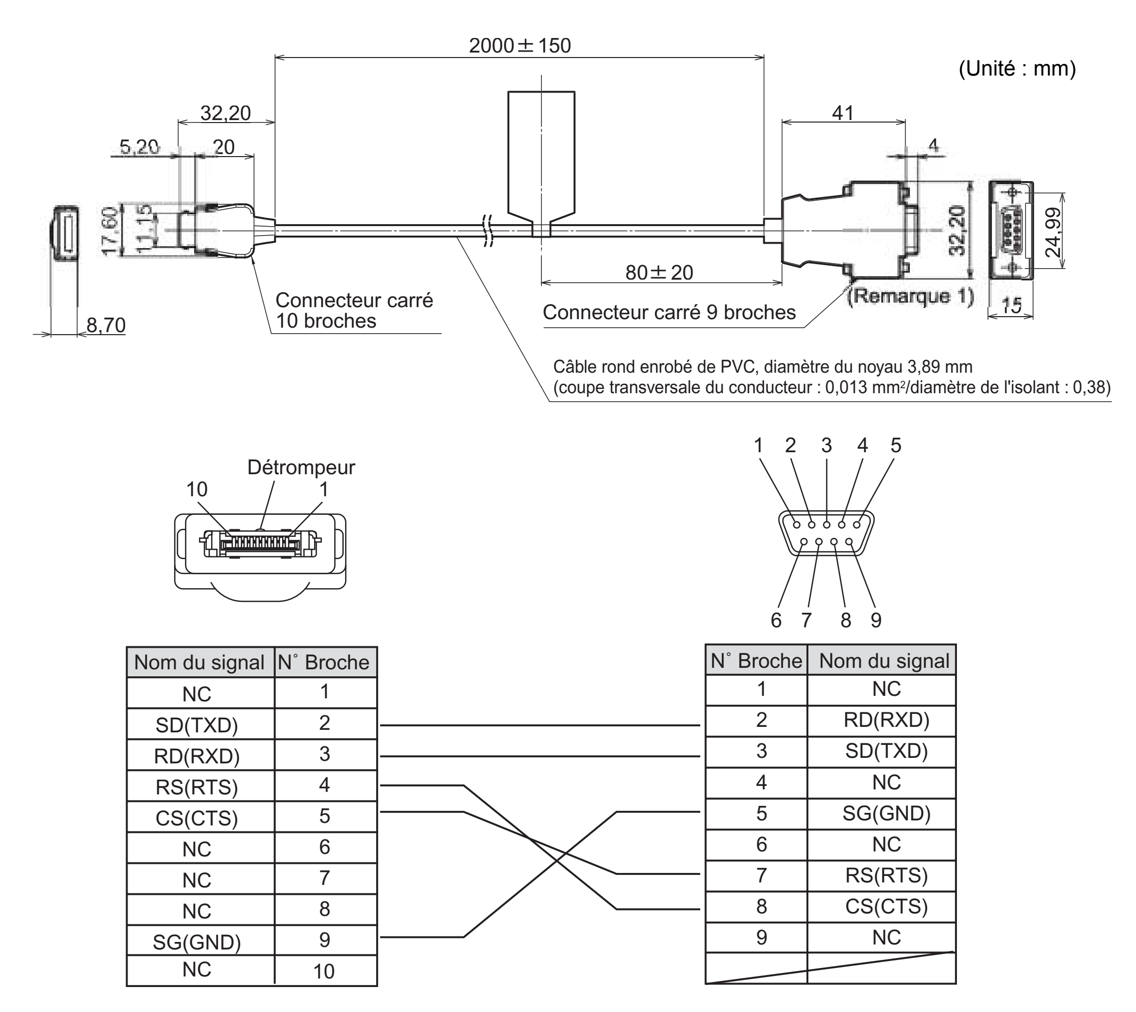


n : nombre de contrôleurs montés en groupe (1 à 11)

	ZS-XPM1 (pour la 1ère unité)	ZS-XPM1 (à partir de la 2ème unité)
Présentation		
Contrôleur utilisable	Série ZS	
Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz, 0,7 mm amplitude double, 80 mn dans chacune des directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	300 m/s² 3 fois dans chacune des six directions (haut/bas, gauche/droite, avant/arrière)	
Matériaux	Polycarbonate (PC), etc.	
Poids	50 g env.	

Câble RS-232C pour le raccordement à un PC

ZS-XRS2



Nom du signal	N˚ Broche
NC	1
SD(TXD)	2
RD(RXD)	3
RS(RTS)	4
CS(CTS)	5
NC	6
NC	7
NC	8
SG(GND)	9
NC	10

N˚ Broche	Nom du signal
1	NC
2	RD(RXD)
3	SD(TXD)
4	NC
5	SG(GND)
6	NC
7	RS(RTS)
8	CS(CTS)
9	NC

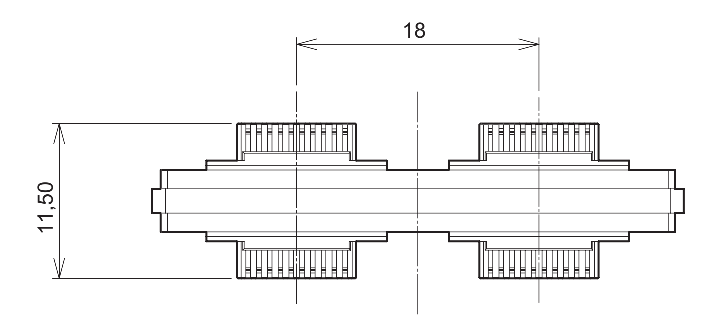
Remarque 1 : Type de connecteur à douille.

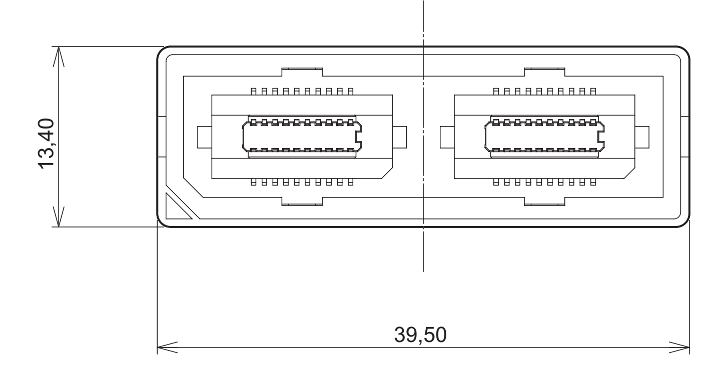
	ZS-XRS2
Contrôleur utilisable	Série ZS
Température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50°C, stockage : -15 à +60°C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn
Résistance d'isolement	100 MΩ (par mégohmmètre 500 Vc.c.)
Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz, 0,7 mm amplitude double, 80 mn dans chacune des directions X, Y et Z
Résistance aux chocs	300 m/s² 3 fois dans chacune des six directions (haut/bas, gauche/droite, avant/arrière)
Matériaux	Gaine de câble : PVC
Poids	50 g env.

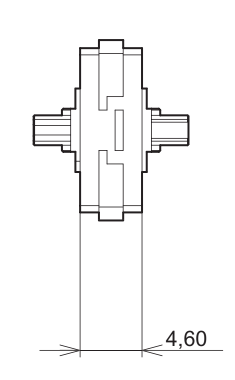
Unité Controller Link

ZS-XCN

(Unité : mm)







	ZS-XCN
Contrôleur utilisable	Série ZS
Température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50°C, stockage : -15 à +60°C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)
Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz, 0,7 mm amplitude double, 80 mn dans chacune des directions X, Y et Z
Résistance aux chocs	300 m/s² 3 fois dans chacune des six directions (haut/bas, gauche/droite, avant/arrière)
Matériaux	Polycarbonate (PC), etc.
Poids	10g env.

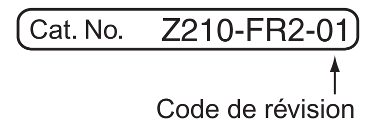
MEMO

INDEX

MEMO

Historique des révisions

Un code de révision apparaît sous forme de suffixe du numéro du catalogue en bas des première et quatrième de couverture du présent manuel.



Code de révision	Date	Nature de la révision
01	Octobre 2004	Production d'origine